

Ağ (Network) Nedir?

Medya, Uç Cihaz, Ara Cihaz bileşenlerini içeren Veri dolaşımının olduğu ortam

Ağ Türleri:

LAN(Local Area Network):

Yerel ağ için kullanılan terimdir. SOHO(Small Office Home Office) gibi küçük çaplı ağlarda kullanılır.

Kullandığı Protokoller:

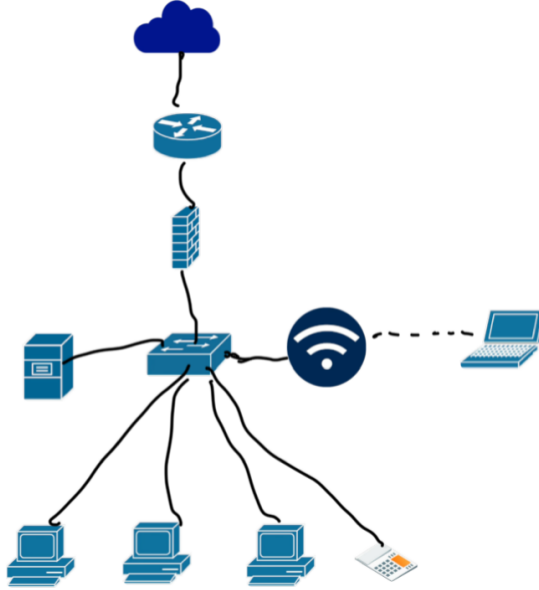
Ethernet (IEEE 802.3):

Kablolu Medya Protokolüdür. Verileri Frame PDU su Şeklinde iletir

Wi-Fi (IEEE 802.11):

Kablosuz Medya Protokolüdür. Cihazların Erişim Noktasından haberleşmesini sağlar

Örnek Topoloji:



MAN(Metropolitan Area Network):

Şehir Çapında kurulan ağ

Kullanılan Protokoller:

Metro Ethernet:

Şehir düzeyinde ethernet bağlantısı sağlar

MPLS (Multi-Protocol Label Switching):

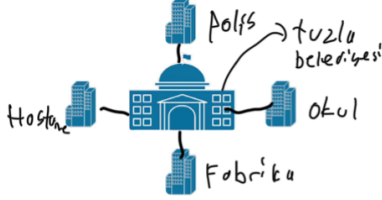
Pakete Etiket(4 byte) Ekleyip karar vermesini hızlandırır

SONET/SDH:

Fiber optik internet altyapısının standartları

Örnek: Tuzla Belediye Portalı

Örnek Topoloji:



WAN(Wide Area Network):

Geniş ağ alanıdır. Ülkeler Şehirler arası kurulur.

Kullanılan Protokoller:

IP(Internet Protocol[Layer 3]):

Verileri Adreslere Yönlendirir. IPv4 ve IPv6 örnektir

TCP:

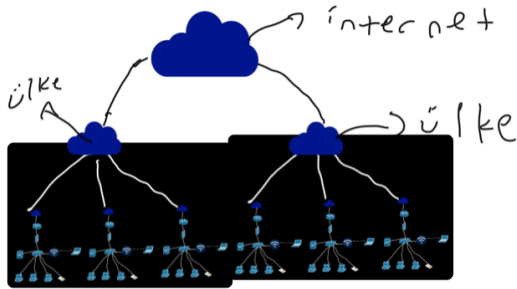
Bağlantı tabanlı, güvenilir, sıralı ve hata kontrolü yapan bir protokoldür;

UDP:

Bağlantısız, güvenilirlik ve sıralama garantisi olmayan, düşük gecikmeli bir protokoldür.

Örnek: İnternet

Örnek Topoloji:



WLAN(Wireless LAN):

Kablosuz Yerel Ağ

Kullandığı Protokoller:

Wi-Fi (IEEE 802.11):

Kablosuz Medya Protokolüdür.Cihazların Erişim Noktasından haberleşmesini sağlar

WPA2/WPA3:

Kablosuz ağların güvenliğini sağlar. veriyi cyrpto eder

Örnek Topoloji:



PAN(Personel Area Network):

Kişisel Local Ağ

Örnek:Bluetooth ,Hotspot

Bluetooth: Kısa mesafede kablosuz veri alışverişi. genelde gerçek zamanlı yada interaktif olurlar

ZigBee:

Düşük güç tüketen IoT(akıllı ev) cihazlarında kullanılan Medya Protokolüdür

NFC(Near Field Communication):

Çok kısa(nerdeyse temas) mesafede veri aktarımı sağlayan Medya Protokoludur

Infared(IR):

Kızılötesi veri iletimi(Sağlık Verisi ve Kumanda)

USB(Universal Serial Bus):

Kablolu Kişisel(2 Cihaz) bağlantı

Örnek Topoloji:



CAN(Campus Area Network):

Üniversiteye veya Askeriye gibi yerlerdeki yerel ağ(Lan) türü

Kullanılan Protokoller:

Ethernet(IEEE 802.3):

Kablolu Medya Protokolüdür. Verileri Frame PDU su Şeklinde iletir

Wi-Fi(IEEE 802.11):

Kablosuz Cihazların Erişim Noktasından haberleşmesini sağlar

VLAN(Virtual LAN):

Subnetmask ile bölünen bölümlere verilen isim

STP(Spanning Tree Protocol):

Ağda döngü oluşmasını engeller.

OSPF / EIGRP:

Büyük CAN yapılarında yönlendirme (routing) için kullanılır.

Örnek Topoloji:

