**Network :** Birden fazla bilgisayarın bilgi paylaşımı için birbirine bağlandığı sistemlere network denir.(Örnek:İnternet) Herhangi bir sisteme network denilebilmesi için bazı özellikleri taşıması gerekir. Bunlar;

* Dosya paylaşımı (İlk ARPA net)
* Yazıcı/tarayıcı paylaşımları
* Email uygulamaları
* Veritabanı uygulamaları
* Web uygulamaları
* VoIP Internet üzerinden telefon görüşmesi
* Multimedya Konferans

Networkün Özellikleri:

* Performans: Verinin iletilip geri geldiği süre (Response Time)
* Data Sharing
* Backup
* Reliability
* Security
* Scalability (Ağa her zaman yeni sistemler eklenebilir)
* Software and hardware compatibility (Her sisteme uyumluluk )

**Local Area Network (LAN) :** Router’ın gerisinde kalan(internete bağlanmadan) tüm sisteme LAN denir. LAN normalde coğrafi bir alan ile kısıtlıdır ancak günümüzde teknolojinin gelişmesi ile birlikte çok daha geniş bir alandaki networkü tanımlayabilmektedir.

Yönetimi kolaylaştırabilmek için ağ administrator ın ağı küçük parçalara bölmesi gerekmektedir. Bunlara **workgroups** denir.

**Node :** Network e kablo ile bağlı olan herhangi bir cihaz

**Station :** Wireless ağı içinde olan, kablosuz bir şekilde networke bağlı olan cihaz

**Host :** Node gibi ağa bağlı bir cihaz, node dan farkı IP adresine sahip olması Ör: bilgisayar, akıllı telefon (Switch, hub node dur, IP adresi almadıkları için host olarak değerlendirilemezler)

**Workstation :** Özel alanlarda çalışmak için kullanılan güçlü bilgisayarlar, server dan farkı, ağa bağlı olmaması ve public olmaması (Ör: Uzay incelemeleri, DNA dizilimleri, yapay zeka)

**Server :** İnternette yer alan bize Web Server, Proxy Server, Mail Server gibi hizmetler veren her bir cihaz

**Client :** Server lara bağlanıp istekte bulunan her bir cihaz

**Segment** : Bir switch ve ya hub ın bir portuna bağlı olan cihazların oluşturduğu grup

**Backbone :** Bazı topolojilerde(Bus, three) tüm cihazların bağlı olduğu yüksek hızlı, bant genişliği çok düşük olan kablo

**Transmission Media :** Sinyallerin gönderildiği ortam, media IT sektöründe verilerin saklandığı ve ya iletildiği ortamlardır. Ör: CD, disket, USB bellek, Ethernet kablosu, fiber optik kablo, infrared

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Transmission Media | Guided Media | Coaxial | Baseband  (Aynı anda tek sinyal) |
| Broadband  (Aynı anda birden fazla sinyal) |
| Fiber Optics | |
| Twisted (Enternet Kablosu) | Unshielded |
| Shielded |
| Unguided Media  (Yönlendirilemeyen  media, dalga sinyal vb) | | Radiowaves(Uydu muhaberesi) |
| Mikrowaves |
| Infrared |

**Wide Area Network (WAN):** Kıtalar seviyesinde geniş alanı kapsayan network, internet dünyada var olan en geniş WAN dır, birkaç WAN ın birleşmesi ile oluşmuştur.

**Topology:** Kelime anlamıcihazların dizilimi, verilerin iletimi için geliştirilmiş sistem

**Network Topology :** Node ların birbirine göre pozisyonunu belirleyen dizilim şekline topoloji denir. Physical ve Logical olarak ikiye ayrılır. Physical ve Logical topoloji aynı olmak zorunda değildir. Ör: Fiziksel olarak bir star topoloji kurulabilir, veri iletimi ise bus topolojiye göre ayarlanabilir. Logical topology verinin iletimi ile ilgili bir kavramdır.

**Physical Topology :** Fiziksel topoloji ofisin dizilimi, kullanılacak troubleshoting teknikleri, maliyet, kullanılacak kablonun özelliklerine göre değişir.

- Bus (En eski, dizilimi basit, maliyeti düşük, switch ve hub yok, bağlantı direk kablolar ile yapılıyor, ortadaki fasting(backbone) giderse sistem çöker, scalability yok )

- Star (En çok kullanılan, yönetimi kolay, daha az kablo gerektirir, ortadaki switch hub çökerse sistem çöker)

- Ring (Bütün node lar birbirine bağlı, çok sık kullanılmaz)

- Mesh (en reliable, bütün node lar birbirine bağlı, ağın hiçbir zaman çökmesinin istenmediği sistemlerde kullanılıyor, çok fazla kablı var,maliyet yüksek)

- Tree (Sclable, Manageable, sık kullanılıyor)

- Hybrid (Birden fazla topolojiyi bünyesinde barındırır, flexibility)