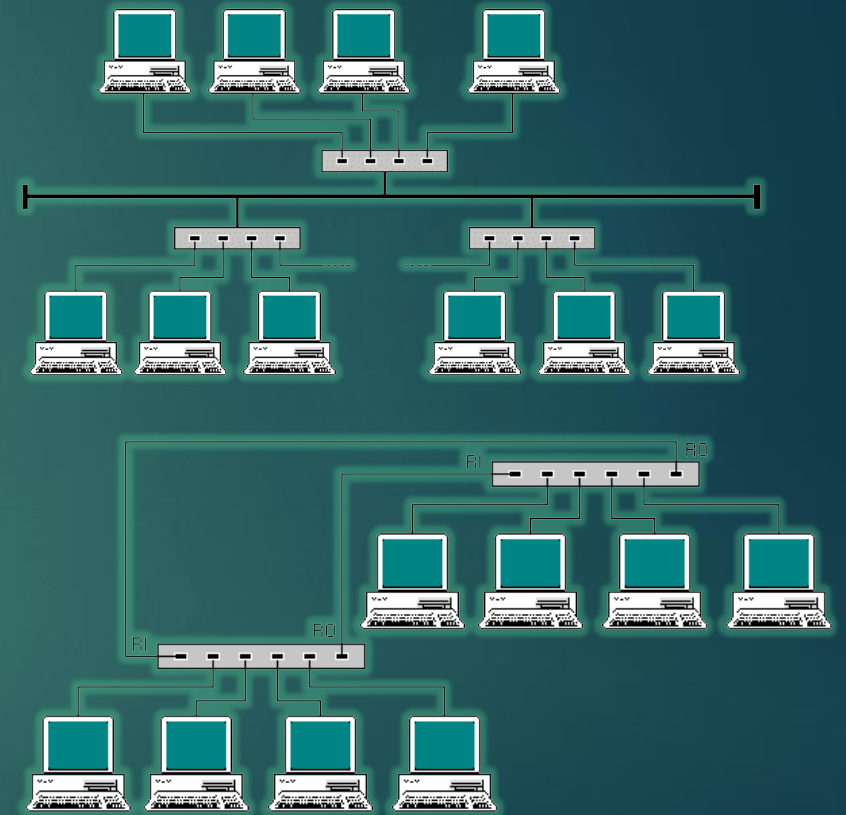


# Ağ Temelleri

(Network Basics)



## Ağ (Network);

Birbirileri ile belirli kurallar çerçevesinde iletişim kurabilen cihazların oluşturduğu yapıdır.

### Ağ Sistemlerinin Yararları

- Program Paylaşımı:** Bir ağ ortamında tüm kullanıcılar merkezi bir bilgisayara kurulmuş olan programı kullanabilirler.
- Dosya Paylaşımı:** Kullanıcılar, işlerini yaparken kullandıkları dosya kaynaklarını ağdaki diğer bilgisayarlardan, izinler dahilinde elde edebilirler.
- Yazıcı Paylaşımı:** Ağdaki birçok kullanıcı ortak bir yazıcıyı kullanabilirler. Maliyet açısından önemlidir.
- Güvenlik:** Bir ağa bağlanıp kaynakları kullanmak isteyenlerin kimlik doğrulaması gerekir. Ve ağdaki kaynakları yetkileri dahilinde kullanabilirler.
- Merkezi Yönetim:** Bir ağdaki tüm cihazlar ve bilgisayarlar, sistem yöneticileri tarafından uzaktan yönetilebilirler.



## Ağ Bileşenleri

- Yazılım ve donanımlardan oluşur.

**Yazılım**; işletim sistemleri, iletişim protokolleri ve ağ programlarından oluşur.

**Donanım**; kablo, switch, router, bilgisayar, NIC gibi donanımlarından oluşur.

Ağ ortamında çalışabilen işletim sistemleri 2 farklı rol üstlenirler.

- 1) **Sunucu (Server)**: Ağ kaynaklarını elinde tutan ve diğer bilgisayarlara yetkiler dahilinde sunan işletim sistemleridir. Örn; Windows Server 2016
- 2) **İstemci (Client)**: Sunulan kaynaklara erişebilen işletim sistemleridir. Örn; Windows 10

## Ağ Cihazları (Network Devices)

Bir ağı oluşturmak için kablo, kart ve bilgisayar yeterlidir.

Fakat ağ genişlemeye başladığında bir takım cihazların da **yardımlı** gerekir.

Örneğin;

- 10 bilgisayarı birbirine bağlamak için her bir bilgisayara 10 kart (veya 4 portlu 5 kart) takılması gerekir. Bu mümkün olamaz.
- Veya bu 10 bilgisayardan biri bile 500 metre uzaklıkta ise sinyal taşımak mümkün olamaz.

Bu cihazlar ağa **mesafe, performans, güvenlik** gibi özellikler katarlar.