**Network Topolojileri:** Fiziksel (Gerçek) ve Mantıksal (Sanal) olarak iki kısma ayrılır:

**Fiziksel Topolojiler**; Doğrusal (Bus) Topoloji, Halka (Ring) Topoloji, Yıldız (Star) Topoloji, Ağaç (Tree) Topoloji, Karmaşık (Mesh) Topoloji ve Genişletilmiş Yıldız Topoloji olarak altı ayrı kısımda incelenir.

**Doğrusal (Bus) Topoloji :** Ortak yol topolojisinde tüm iş [**istasyonlarının**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/elektrikli-arac-sarj-istasyonlari-ve-ozellikleri/8436) üzerinde olduğu bir hat mevcuttur. Bu hat **omurga**olarak adlandırılır. Tek bir omurga segmente bütün bilgisayarlar bağlanır ve bağlantının tek bir yerinde meydana gelen kesinti bütün ağı etkiler. Ağ içinde çok miktarda [**çarpışma**](http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/elektrikli-araclar-icin-yeni-nesil-pil-aselsan-ibm-isbirligi/14550) meydana gelir. İki ucunda da sonlandırıcı bulunması gerekir. Ağ performansı **en düşük** olan topoloji çeşididir. Sadece tek bir bilgisayar bilgi gönderebilir. Diğerlerine oranla daha az uzunlukta [**kablo**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/enerji-kablolari-ve-secim-kriterleri/4205) kullanılması ve ağa herhangi bir bilgisayaı bağlamak kolay olması açısından avantajlıdır. En büyük dezavantajı ise omurga kabloda oluşacak bir hasarın **bütün sistemi**çökertecek olmasıdır.

**Halka (Ring) Topoloji :** Temel olarak bir daire şeklinde tüm düğümlerin birbirine bağlanmasıdır. Halkadaki bilgi akışı tek yönlüdür. Halkaya dahil olan bilgisayarlar gelen bilgiyi iletmekle görevlidir. Herhangi bir sonlandırıcıya gerek yoktur. En yaygın kullanılan çeşidi **IBM** tarafından oluşturulan **token ring** topolojidir. [**Token ring**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/tcpip-nasil-calisir/9004) yapıda bir paket, halkanın çevresindeki tüm bilgisayarları dolaşarak hedef adrese ulaşır.Halka topolojilerde [**fiber optik**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/telekomunikasyon-fiber-optik-kablolar-1-elektrikport-akademi/6747) kablolama kullanılır. Performansı yüksektir ve ağda hiçbir çarpışma meydana gelmez. Halka içinde bir bilgisayar bozulduğu takdirde ise **tüm ağ bağlantısı** kesilir. Tüm istasyonların eşit erişim hakkına sahip olması yönüyle avantajlıdır. Bilinen [**en pahalı**](http://www.elektrikport.com/fotoport/muhendislik-alaninda-kullanilan-en-pahali-5-madde/1256) topoloji olması ve karmaşık bir yapıya sahip olması sebebiyle de dezavantajlı olduğu bilinmektedir.

**Yıldız (Star) Topoloji :**Tüm düğümlerin ortak bir merkeze bağlanmasıdır. Genelde merkezde [**hub**](http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/bu-lambaya-dikkat/3980) veya [**switch**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/teknik-terimler-sozlugu/4270) olarak adlandırılan cihazlar bulunmaktadır. Bu merkezi birim ağ trafiğini düzenleme yeteneğine sahiptir. En yaygın kullanılan topoloji çeşididir. Performans açısından **bus topolojiden** üstündür. Kurulumunda **STP, UTP** kablo çeşitleri kullanılır. En büyük avantajı bir kabloda oluşan hasarın sadece o kabloya bağlı olan bilgisayarı etkilemesidir. Diğer topolojilere göre **daha fazla**kabloya ihtiyaç duyması yönünden dezavantıjlıdır.

**Ağaç (Tree) Topoloji :** Yol topolojisi ile yıldız topolojisinin karakteristik özelliklerinin birleşmesi sonucu ortaya çıkmış topoloji şeklidir. Ağlar büyütülebilir. Bir ağacın dalları farklı topolojilerdeki ağları temsil eder, [**ağacın**](http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/ruzgar-agaclari-surdurulebilir-enerji/14799) gövdesi ile de bunlar birbirine bağlanabilir. Herhangi bi merkez [**düğüme**](http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/dugum-gerilim-yontemi-(node-voltage-rules)-devre-analizi/15204#ad-image-0) ihtiyaç duymaz. Avantajlı yönlerine; her bir segmente ulaşılmasının kolay olması ve birçok çalışma grubunun bu sayede biraraya getirilebilmesi örnek verilebilir. Dezavantajı yönü ise omurga kablosu bozulduğunda bölümlerdeki ağ [**trafiğinin**](http://www.elektrikport.com/haber-roportaj/nasadan-hava-trafik-kontrol-sistemi/14479) de etkilenmesidir. Kurulumu ve düzenlenmesi daha zordur.

**Karmaşık (Mesh) Topoloji :** Ağdaki bütün uçların birbirine bağlandıkları ve ağ üzerindeki hiçbir ucun arasında [**fiziksel**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/gunesin-fizigi/14732)bağlantının kopuk olmadığı topolojidir. Bu yapıdaki ağlarda her zaman iletişim vardır. İletişimin kopmasının büyük risk olduğu durumlarda kullanılır. Daha çok [**WAN'da**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/telekomunikasyon-fiber-optik-kablolar-2-elektrikport-akademi/6792) kullanılır.[**LAN'da**](http://www.elektrikport.com/sektor-rehberi/urun-detay/ethernet-converter/10#ad-image-0) kullanıldığında tüm düğümlerin birbirine mutlaka bağlı olması gerekmez. Bu yapının önemli avantajları ve dezavantajları vardır. En önemli avantajı her istasyonun kendi başına diğerleri ile uçtan uca bağlantı kurmasından dolayı, çoklu bağlantı oluşmakta ve böylece herhangi bir bağlantının kopması durumunda, sinyalin hedefine ulaşabilmesi için diğer bağlantıları kullanmasıdır.En önemli dezavantajı ise ağ üzerinde **az sayıda** düğümün bulunduğu durumlarda ve ortam boyutunun küçük olması halinde ortaya çıkan [**bağlantı**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/kablolarda-hizli-baglanti-teknigi/14889) miktarının çok fazla gözükmesi ve bu durumda ağ hızının yavaşlamasıdır.

**Genişletilmiş Yıldız Topoloji :**Bu topoloji, birden fazla birbirine bağlı olan  **yıldız topolojilerinin** yine bir merkezi düğüm çevresinde oluşturdukları [**yıldız**](http://www.elektrikport.com/universite/3-boyutlu-devrim-yildiz-teknik-universitesinde/15196) topolojisi olarak tanımlanır. Bu yapıda kullanılan kablolama mesafesinin kısa oluşu ise bir avantaj olarak görülür. Günümüzde telefon [**şebekelerinin**](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/elektrik-dagitim-sebekeleri/8703) yapıları bu topolojiye örnek gösterilebilir.