**Internet :** İnternet, dünya çapında milyarlarca cihazın birbirine bağlanmasını sağlayan bir ağdır **Small Home Network :** Small home network, genellikle evlerde kullanılan küçük ölçekli bir ağdır. Bu ağ, birkaç cihazı (bilgisayarlar, telefonlar, tabletler, yazıcılar vb.) birbirine bağlamak ve internet erişimini paylaşmak için kullanılır.  
Small home network'ler genellikle bir yönlendirici (router) kullanılarak oluşturulur. Bu yönlendirici, internete bağlanmak için bir modeme bağlanır ve ağa bağlı cihazlar arasında iletişim sağlar. Wi-Fi ağları da bu tür bir ağa örnek olarak verilebilir. Wi-Fi ağları, kablosuz olarak bağlı cihazlar için uygun bir seçenek sunar ve evin her yerinde internet erişimi sağlar.  
Small home network'lerin oluşturulması ve yönetilmesi genellikle oldukça kolaydır ve birkaç adımda tamamlanabilir. Bu tür ağlar, evdeki cihazların birbirleriyle ve internetle bağlantısını sağlayarak evdeki dijital yaşamı kolaylaştırır.  
**Small Office and home Office(soho) network :** Small Office and Home Office (SOHO) ağı, küçük ölçekli işletmeler veya ev ofislerindeki çalışanlar arasında iletişim sağlamak ve internet erişimini paylaşmak için kullanılan bir ağdır. SOHO ağları, birkaç cihazı (bilgisayarlar, yazıcılar, telefonlar vb.) birbirine bağlayarak paylaşılan kaynaklara erişimi kolaylaştırır.  
SOHO ağları, genellikle bir yönlendirici (router) kullanılarak oluşturulur. Bu yönlendirici, internete bağlanmak için bir modeme bağlanır ve ağa bağlı cihazlar arasında iletişim sağlar. SOHO ağları, kablosuz (Wi-Fi) veya kablosuz olmayan (Ethernet) bağlantı seçenekleri sunabilir.  
SOHO ağları, küçük işletmeler ve ev ofisleri için maliyet etkili bir çözüm sunar. Aynı zamanda, cihazlar arasında dosya ve yazıcı paylaşımı gibi işbirliği fonksiyonları da sağlar. SOHO ağlarının yönetimi, birkaç basit adımla gerçekleştirilebilir ve genellikle bir bilgisayar veya mobil cihaz aracılığıyla yapılandırılabilir.  
**medium to large network:** Medium to Large network, birçok cihazı (binlerce hatta milyonlarca) ve kullanıcıyı birbirine bağlayan bir ağdır. Bu tür ağlar, büyük işletmeler, üniversiteler, devlet kurumları, sağlık kuruluşları ve daha büyük ölçekli organizasyonlar gibi geniş çaplı kuruluşlar tarafından kullanılır.  
Medium to Large network'ler, birçok farklı cihazı ve ağ bileşenlerini (sunucular, yönlendiriciler, anahtarlar, depolama cihazları vb.) birbirine bağlayarak birbirleriyle iletişim sağlarlar. Bu tür ağlar genellikle kablolu ağ teknolojileri (Ethernet) kullanır ve yüksek hızlı veri iletimi için fiber optik kablolar gibi yüksek performanslı ağ bileşenleri kullanılır.  
Medium to Large network'ler, büyük ölçekli veri işleme, depolama ve paylaşımı gerektiren uygulamalar için kullanılır. Bu tür ağlar aynı zamanda çeşitli güvenlik önlemleri alınarak yönetilir. Yönetimi genellikle uzman bir ekip veya IT departmanı tarafından yapılır.  
Medium to Large network'ler, dünya genelinde birçok farklı organizasyon tarafından kullanılır ve internetin çekirdek ağına bağlanır. Bu tür ağlar, büyük veri trafiği hacmi, yüksek performans, yüksek güvenlik ve ölçeklenebilirlik gerektiren kuruluşlar için vazgeçilmezdir.

**smartphone :** Smartphone, mobil cihazların gelişmiş bir türüdür. Bir telefonun temel özelliklerine ek olarak, birçok farklı işlevi yerine getirebilirler. Bu işlevler arasında internete bağlanma, e-posta gönderme ve alma, fotoğraf/video çekme ve kaydetme, uygulama indirme ve kullanma, müzik dinleme, oyun oynama, GPS navigasyonu ve hatta bazı modellerde sanal asistanlar gibi özellikler yer alır. **smartwatch:** mesajlaşma, çağrı yapma ve almanın yanı sıra uygulama kullanma, sağlık ve spor takibi, müzik dinleme, GPS navigasyonu, ödeme yapma ve hatta bazı modellerde kamera gibi özelliklere de sahiptirler. **connected home devices:** Connected home devices, İnternet of Things (IoT) teknolojisi kullanılarak evlerde kullanılan cihazlar arasındaki bağlantıyı sağlayan cihazlardır. Bu cihazlar, evin birçok farklı noktasında bulunabilirler ve birbirleriyle kablosuz olarak bağlanabilirler. Bu sayede, evin içindeki birçok cihaz birbirleriyle iletişim kurabilir ve ev sahibi bu cihazları akıllı telefonlarından veya başka bir cihazdan kontrol edebilir.  
Connected home devices, ev otomasyonu ve akıllı ev sistemleri için kullanılır. Bu cihazlar, ev sahibinin rahatlığını ve güvenliğini artırmak için tasarlanmıştır. **RFID tag :** RFID (Radio Frequency Identification), radyo frekansı tanımlama anlamına gelir ve nesnelerin kablosuz olarak tanımlanması için kullanılan bir teknolojidir. RFID tag veya etiket, RFID teknolojisi kullanılarak üretilen ve bir nesneye takılan küçük bir cihazdır. RFID tag, bir anten ve bir mikroçip içerir. Anten, bir RFID okuyucusundan gelen elektromanyetik sinyalleri yakalar ve mikroçip, bu sinyalleri işler ve RFID tag'ının benzersiz bir tanımlama numarasını okuyucuya gönderir.  
RFID tag'lar, birçok farklı boyut ve şekilde olabilirler ve birçok farklı uygulama için kullanılabilirler. RFID teknolojisi, ürün takibi, envanter yönetimi, lojistik, güvenlik, erişim kontrolü ve hatta hayvan takibi gibi birçok alanda kullanılır. RFID tag'lar, barkodların yerini almak için geliştirilmiştir ve daha hızlı ve doğru bir şekilde nesnelerin tanınmasını sağlar.  
RFID tag'lar, pasif ve aktif olarak ikiye ayrılır. Pasif RFID tag'lar, enerji kaynağı olmadan çalışır ve sadece RFID okuyucunun gönderdiği elektromanyetik sinyalleri alarak yanıt verir. Aktif RFID tag'lar, dahili bir pil kullanır ve daha uzak mesafelerden okunabilirler. Ayrıca, bazı RFID tag'larının okuyucular tarafından yazılabilen ve yeniden programlanabilen veri alanları vardır, bu sayede nesne ile ilgili bilgileri saklamak için kullanılabilirler.  
RFID tag'lar, özellikle endüstriyel ve ticari uygulamalarda kullanılan bir teknolojidir ve işletmelerin iş süreçlerini otomatikleştirmelerine ve verimliliklerini artırmalarına yardımcı olur.  
**sensor :** Sensor, bir fiziksel büyüklüğü ölçmek veya algılamak için tasarlanmış bir cihazdır. Sensorlar, fiziksel dünyadaki değişimleri elektronik sinyallere dönüştürerek, bu sinyalleri işleyen diğer cihazlar tarafından kullanılabilir hale getirirler. Sensorlar, birçok farklı uygulama için kullanılabilirler ve birçok farklı ölçüm işlemi için farklı tipleri vardır. **actuator :** Actuator, bir kontrol sinyali ile birlikte mekanik bir hareket gerçekleştiren bir cihazdır. Yani, sensörlerin yaptığı gibi fiziksel büyüklükleri ölçmek yerine, belirli bir işlevi gerçekleştirmek için kullanılırlar. Actuatorler, bir kontrol sinyali tarafından etkilendiğinde hareket ederler ve bu hareket, mekanik bir işlevi yerine getirmek için kullanılır.Actuator, bir kontrol sinyali ile birlikte mekanik bir hareket gerçekleştiren bir cihazdır. Yani, sensörlerin yaptığı gibi fiziksel büyüklükleri ölçmek yerine, belirli bir işlevi gerçekleştirmek için kullanılırlar. Actuatorler, bir kontrol sinyali tarafından etkilendiğinde hareket ederler ve bu hareket, mekanik bir işlevi yerine getirmek için kullanılır. **observed data :** Gözlenen veriler, bir deney veya araştırma sırasında toplanan doğrudan ölçülebilir veya gözlemlenebilir verilerdir. Bu veriler, bir hipotezi test etmek, bir teoriyi doğrulamak veya bir sonucu belirlemek için kullanılabilir. **inferred data :** Çıkarımsal veriler, doğrudan ölçülemeyen veya gözlemlenemeyen bir olay veya süreç hakkında yapılan tahminlerdir. Bu veriler, mevcut veriler veya bilgilerin analizi yoluyla elde edilir ve genellikle istatistiksel yöntemler kullanılarak çıkarılırlar.  
**bit :** Bit, bilgisayarlar ve diğer dijital cihazlar tarafından kullanılan en küçük bilgi birimi olarak adlandırılır. Bit kelimesi, "binary digit" kelimesinin kısaltmasıdır ve iki farklı değerden oluşur: 0 veya 1. **ASCII:** ASCII, American Standard Code for Information Interchange'in kısaltmasıdır. ASCII, bilgisayarlarda karakterlerin kodlanması için kullanılan bir karakter kodlama sistemidir **electirical signal** Elektrik sinyali, elektronik cihazlar ve sistemler arasında veri veya bilgi transferi için kullanılan bir tür sinyaldir. Elektrik sinyali, değişen voltaj veya akım dalgaları şeklinde olabilir. Bu sinyaller genellikle analog veya dijital verileri taşır ve çeşitli elektronik cihazlarda işlenir ve iletilir. **optical signal** Optik sinyal, ışık enerjisi taşıyan elektromanyetik dalgalardan oluşan bir tür sinyaldir. Optik sinyaller, genellikle fiber optik kablolar veya serbest alan optik iletim yoluyla iletilirler. **wireless signal :** Kablosuz sinyal, elektromanyetik dalgalar kullanılarak bir cihazdan diğerine veri transferi sağlayan bir tür sinyaldir. Kablosuz sinyaller, Wi-Fi, Bluetooth, radyo, mikrodalga ve diğer türlerdeki veri iletim teknolojileri aracılığıyla yayınlanır. **bandwith** Bandwidth, bir ağ veya iletişim kanalının, belirli bir zaman diliminde taşıyabileceği maksimum veri miktarıdır. Bandwidth, saniyede geçen bit sayısı veya frekans spektrumundaki bant genişliği olarak ifade edilir. **throughput :** Throughput, bir ağ veya sistemde belirli bir süre içinde gerçekleştirilen veri transferi miktarını ifade eder. Bu, bir ağın gerçek veri transfer hızını ölçmek için kullanılan bir ölçüttür. **bits per second bps :** Bits per second (bps), veri aktarım hızının ölçüldüğü bir birimdir. BPS, saniyede geçen bit sayısını ifade eder. Bu, bir ağ veya iletişim kanalı üzerinden saniyede taşınan bit sayısıdır. **client :** Client (istemci), bir ağda diğer bilgisayarlardan hizmet talep eden bir bilgisayar veya cihazdır. Bir istemci, hizmet sağlayan sunucu ile iletişim kurarak belirli bir hizmeti alabilir. **server** Server (sunucu), bir ağda diğer bilgisayarlara hizmet veren bir bilgisayar veya cihazdır. Sunucu, diğer bilgisayarlardan gelen istekleri karşılar ve hizmetler sunarak yanıt verir. **email server :** Email server (e-posta sunucusu), diğer bilgisayarlardan gelen e-posta mesajlarını kabul eden, ileten ve depolayan bir sunucudur. E-posta sunucusu, e-posta hizmeti sağlayan bir bilgisayar programı veya bir donanım cihazı olabilir.  
**web server :** Web server (web sunucusu), internet üzerinden web sayfaları, dosyalar ve diğer içerikleri diğer bilgisayarlara ileten bir sunucudur. Web sunucusu, belirli bir alan adına veya IP adresine sahip bir web sitesine hizmet sağlayan bir yazılım programı veya bir donanım cihazı olabilir. **file server :** File server (dosya sunucusu), diğer bilgisayarlara ağ üzerinden dosya paylaşımı hizmeti sağlayan bir sunucudur. Dosya sunucusu, dosyaları depolamak, organize etmek ve kullanıcılar arasında paylaşmak için kullanılır. Bu şekilde, birçok kullanıcının aynı dosyaya erişmesi ve düzenlemesi mümkün hale gelir. **peer-to-peer(p2p)network :** Peer-to-peer (P2P) ağı, bilgisayarların eşit olduğu ve bir merkezi sunucu olmadan birbirleriyle doğrudan iletişim kurabildiği bir ağ türüdür. Bu ağ türünde, her bilgisayar hem bir istemci hem de bir sunucu rolü oynayabilir. Bu nedenle, P2P ağı, bilgi veya dosya paylaşımı, ses ve video akışı, oyunlar ve diğer uygulamalar için idealdir. **peer-to-peer-applications :** Peer-to-peer (P2P) uygulamaları, kullanıcıların merkezi bir sunucuya ihtiyaç duymadan doğrudan birbirleriyle dosya, veri veya diğer kaynakları paylaşmalarına olanak tanıyan yazılım programlarıdır. **end device:** "End device" (son cihaz) terimi, bir ağdaki diğer cihazlarla doğrudan iletişim kurabilen ve genellikle veri alışverişinde en son halka olan cihazları ifade eder. Bu cihazlar genellikle bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler, yazıcılar, kamera ve diğer cihazlar gibi son kullanıcı cihazlarıdır. **intermediate device:** "Intermediate device" (ara cihaz) terimi, ağda veri transferini daha iyi yönetmek ve optimize etmek için kullanılan cihazları ifade eder. Bu cihazlar, veri paketlerini ağdaki farklı segmentler veya alt ağlar arasında yönlendirmek, filtrelemek veya yeniden biçimlendirmek gibi işlevleri yerine getirebilirler. Intermediate device'lar, ağdaki veri trafiğini daha etkin yönetebilir ve ağ performansını artırabilirler. Örnekler arasında yönlendiriciler (routers), switch'ler, firewall'lar ve proxy sunucular yer alabilir. **network media:** "Network media" (ağ ortamı), bilgisayar ağlarındaki iletişim için kullanılan fiziksel ve sanal bileşenleri ifade eder. Bu, veri transferi için kullanılan kablolama, kablosuz bağlantı ve optik fiber gibi fiziksel bileşenlerin yanı sıra Ethernet, TCP/IP, FTP ve HTTP gibi protokoller gibi sanal bileşenleri de içerir. Network media, ağda veri iletimi için gerekli olan bant genişliği, hız, güvenilirlik, mesafe ve diğer faktörleri belirleyebilir. **wireless router:** Wireless router, internet servis sağlayıcısından gelen internet sinyalini kablosuz olarak ev veya ofis ağına dağıtan bir cihazdır. Aynı zamanda, kablolu ağ cihazlarına da bağlanabilen bir router'dır. Bir wireless router, bir ağda yer alan bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler ve diğer cihazlar arasında kablosuz olarak veri iletimi sağlayabilir. Kablosuz özelliği sayesinde, cihazlar router'a yakın olmadan bile internete erişebilirler. **lan swritch:** LAN switch, ağda bulunan birçok cihazın arasındaki veri trafiğini yönetmek için kullanılan bir ağ cihazıdır. Ethernet kablosuyla bağlı bir switch, bir ağda bulunan cihazlara yüksek hızlı ve güvenilir bir bağlantı sağlar. **router:** Router, ağdaki trafiği yönlendirmek ve iletişim kurmak için kullanılan bir ağ cihazıdır. Bir router, birden fazla ağın birbiriyle iletişim kurmasını sağlar. Router'lar, internet servis sağlayıcısından gelen internet sinyalini kablosuz veya kablolu olarak ağdaki diğer cihazlara dağıtan ve aynı zamanda veri transferi yapabilen bir cihazdır. **multilayer switch:** Multilayer switch, ağ yönlendirme özellikleri olan bir ağ anahtarlaması cihazıdır. Bu cihaz, hem ağ anahtarlaması hem de ağ yönlendirme işlevlerini bir arada sağlar. **firewall appliance :** Firewall appliance, ağ güvenliğini sağlamak için tasarlanmış bir donanım cihazıdır. Bu cihaz, bir ağdaki gelen ve giden trafiği izleyerek, belirli güvenlik politikalarını uygular. Firewall cihazları, birçok farklı güvenlik özelliği sunabilirler, Firewall appliance, ağ güvenliğini sağlamak için tasarlanmış bir donanım cihazıdır. Bu cihaz, bir ağdaki gelen ve giden trafiği izleyerek, belirli güvenlik politikalarını uygular. Firewall cihazları, birçok farklı güvenlik özelliği sunabilirler, **wireless media:** Kablosuz medya, bir kablosuz ağ üzerinden veri ve bilgi aktarımı için kullanılan bir iletişim ortamıdır. Kablosuz medya, veri transferi için kablolardan ziyade elektromanyetik dalgalar kullanır. **Lan media:** Kablolu medya, veri transferi için kabloların kullanıldığı bir iletişim ortamıdır. Bu tür medya, veri transferinde yüksek hız ve güvenilirlik sağlar. Ayrıca, kablolama yapıldıktan sonra sabit bir yapıya sahip olduğu için kablosuz medyadan daha güvenilir ve daha az girişime maruz kalır.  
Kablolu medya, Ethernet kablosu, fiber optik kablo, koaksiyel kablo gibi farklı türde kablolar kullanabilir. Ethernet kablosu, LAN (Yerel Alan Ağı) gibi yerel ağlar için kullanılırken, fiber optik kablo geniş alan ağları (WAN) gibi daha büyük ağlar için kullanılır. Koaksiyel kablo ise özellikle kablo TV yayınları için kullanılır.  
**Wan media:** Geniş Alan Ağı (WAN) medyası, farklı yerler arasında veri ve bilgi aktarımı için kullanılan iletişim ortamıdır. WAN medyası, LAN medyasına kıyasla daha geniş bir alanı kapsar ve genellikle birden fazla şehir, eyalet veya ülke gibi uzak konumlarda bulunan ağ cihazlarını birbirine bağlar.  
WAN medyası, çeşitli kablo ve kablosuz seçenekleri içerir. Kablolu WAN medya türleri arasında fiber optik kablo, bakır tel, koaksiyel kablo ve hatta satelit bağlantıları bulunur. Kablosuz WAN medya türleri arasında uydu bağlantıları, radyo dalgaları ve hücresel ağlar bulunur.  
WAN medyasının seçimi, ağın özelliklerine ve ihtiyaçlarına bağlıdır. Örneğin, bir yüksek hızlı internet bağlantısı gerektiğinde fiber optik kablo veya kablosuz hücresel ağlar kullanılabilir. Ancak, uzak ve ulaşımı zor yerlere bağlantı yapmak için uydu bağlantıları daha uygun olabilir.