

KABLOLU HIZI VE KALİTESİNDE YENİ NESİL KABLOSUZ ÇÖZÜMLER

Öncelikle, belli noktalardan Internet'e erişim amacıyla kurulan sistemler ile Kablosuz İletişim Ağlarını birbirinden ayırmak gerekir. İlkinde sadece belli yerlere konulan erişim noktalarının yakınlarındaki az sayıda kullanıcının mail ve internet'e erişim gereksinimi ön plandadır. İkincisinde ise, sayıları 1'den binlere kadar ulaşan erişim noktaları ile oluşturulmuş olan kapsama alanı içinde tüm data, ses ve video iletişiminin en az kablolu network performansında sunulmasıdır.

Yeni nesil Kablosuz İletişim Ağı (WLAN) çözümleri ile data, ses ve görüntünün kablosuz iletişim ortamlarında hızlı ve güvenilir bir şekilde iletilmesi artık mümkündür. Meru Networks'ün geliştirdiği "Tek Kanal" teknoloji ile kesintisiz WLAN ortamı kurulabilmektedir.

Halen kullanılmakta olan 802.11b teknolojisi ile 11 Mbps, 802.11g ile 54 Mbps'e kadar havada iletişim hızı sağlanmaktadır. Yeni yaygınlaşmaya başlanan 802.11n teknolojisi ile de 300 Mbps hızlarına kadar çıkmak mümkündür. Gerçek iletişim hızının (Throughput) havadaki erişim değerlerin yaklaşık yarısından veya biraz daha fazlası olduğu varsayılarak, bir bilgisayar kullanıcısının 2.4 GHz bandında 150 – 200 Mbps hızında iletişim yapması artık mümkündür. Bu değer, kablolu iletişim ortamlarında yaygın olarak kullanılan 100 Mbps hızından çok daha fazladır.

Mevcut kablosuz iletişim platformunda sisteme ilk giren ve de yoğun veri trafiği yaratan kullanıcı veya kullanıcılar tüm kapasiteyi bloke edebilir. Bu nedenden dolayı çoğu kez erişim noktasının yanında iken bile iletişimin yavaşladığına hatta kesintiye uğradığına rastlanılmaktadır. Hepimizin iş yerlerinde ve ortak alanlarda kullandığımız kablosuz sistemlerde karşılaşılan performans kayıplarının nedeni erişim noktalarının eskiden kullanılan "hub" mantığı ile çalışmasından kaynaklanmaktadır. Ancak Yeni Nesil Kablosuz İletişim Sistemlerinde bu tip olumsuzlukların önüne geçilmiş olmaktadır. Geleneksel kablosuz sistemlerin aksine, yeni nesil kablosuz iletişim platformunda sistemdeki kullanıcıların her birine en iyi performans garantisi edilmektedir. Bir anlamda tüm kullanıcılar sanki sanal bir Ethernet anahtarlama cihazına bağlanmış gibi performans elde etmektedirler.

Meru Networks'ün "Sanal Port" teknolojisi ile data, ses ve görüntü aynı anda iletilirken iletişimde kesinti yaşanmamaktadır. Sistem üzerindeki trafik yüküne göre anlık "Yük Paylaşımı" yapılarak genel performansın artması sağlanmaktadır. Sanal Port uygulamasının bir sonucu olarak her bir erişim noktası üzerinden kablo kalitesinde (Toll Quality) aynı anda 30'a yakın ses ve 100'den fazla data iletişimi performans kaybı olmadan rahatlıkla desteklenebilmektedir.

Çok sayıda kullanıcının bir arada bulunduğu örneğin konferans veya seminer salonlarında birden fazla Erişim Noktası (Access Point) aynı ortamda çalıştırılarak kapasitenin istenildiği kadar artırılması sağlanabilmektedir. Meru çözümlerinde erişim noktalarının sayısı sınırlı değildir. Sistemi ve kapsama alanını istenildiği kadar genişletmek mümkündür. Çözümün en önemli farkı da buradan kaynaklanmaktadır. Yoğun trafik altında bile performanstan taviz vermemektedir.

6000'e yakın Servis Kalitesi (Quality of Service, QoS) kuralı sayesinde aynı platformda çalışan istenilen uygulamalara diğerlerine göre öncelik tanınabilmektedir.

Kablosuz iletişimlerde veri güvenliği oldukça önemli bir konudur. Havada Güvenlik Duvarı (Air Firewall), Sanal İletişim Ağları (VLAN), 802.11i, WPA, WPA2, 802.1x/EAP, IDS/IPS ve yabancı erişim noktalarının algılanması ve devre dışı bırakılması sayesinde sistemi kullanmak son derece güvenli hale getirilmiştir. İstenildiğinde 256 bit şifreleme kullanıcılar ile erişim noktası arasında uygulanmaktadır.

Bu bağlamda, kablolu iletişim ağlarında bilgisayarlar ile anahtarlama cihazları arasında herhangi bir şifreleme kullanılmadığı düşünülürse Yeni Nesil Kablosuz İletişim Ağı'nın daha güvenli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun ötesinde "Güvenlik Kalkanı" (RF Shield) özelliği sayesinde istenilen bölgeyi dışarıdan gelecek olan tehditlere karşı tamamıyla izole etmek mümkündür.

Erişim Noktası cihazlarının çıkış güçleri en fazla 100 mW olup, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından izin verilen değerler arasındadır. Ülkemizde ortak kullanımına izin verilmiş olan 2.4 GHz bandında 1, 6 ve 11 kanallarından yayın yapılabilmektedir. Ancak, yayın alanları örtüşen ve aynı kanaldan yayın yapan cihazların birbirlerini etkiledikleri de teknolojik bir gerçektir. Bunun üstesinden gelebilen tek çözüm tüm kablosuz ağın "Tek Kanal" üzerinden çalışmasıdır. Kablosuz iletişim konusunda "Tek Kanal" teknolojisi ile farklı bir yaklaşım sunan Meru Networks firmasının "Tamamıyla Kablosuz" çözümünü her ortamda rahatlıkla kullanmak mümkündür.

Kablosuz iletişim Ağı üzerinde yapılabilecek farklı bir uygulama ise Akıllı Etiket (Active Tag) uygulamalarıdır. Söz konusu uygulama ile üzerlerinde akıllı etiket bulunan kişi ve değerli varlıkları bir bina veya kampüs içinde kat planları üzerinden takip ve kontrol etmek mümkün olmaktadır.

Yukarıda bahsedilen tüm değişik uygulamaların da aynı kablosuz iletişim ağı içinde desteklenmesinden dolayı iletişimde ilk zamanlarından beri hayal edilen "Tamamıyla Kablosuz" ortama artık geçilmiştir. Günümüzde özellikle hastane gibi kesintiye tahammül edilemeyen ortamların yanı sıra, ofisler, depolar, havalimanları, oteller ve alışveriş merkezlerinde kullanılmaya başlanılmıştır.

Türkiye'de ise 29 Ekim 2009'da açılması planlanan Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı terminal binalarında, CableNet ve Meru Networks işbirliği ile yaklaşık 320.000 m2 kapalı alanda 400 adet erişim noktalı Türkiye'nin en büyük kablosuz iletişim platformu projesi kurulmaktadır.

Daha fazla bilgi için :

CableNet Ltd.
Tel : 0216 302 80 40
info@cablenet.com.tr
www.cablenet.com.tr