

Triple Play(Üçü Birarada) TANER KOÇ / İTÜ'BİDB 2010



Sizlere bu yazımda son zamanlarda ülkemizde de popülerleşmeye başlayan bir konseptten, Triple Play'den-benim tabirimle üçü birarada'dan- bahsetmek istiyorum.

Triple Play(Üçü Birarada) konsepti haberleşme ve ağ teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere paralel olarak ortaya çıkmıştır. İletimde band genişliklerinin efektif kullanımı, ağ cihazlarında anahtarlama kapasitelerinin ve anahtarlama hızlarının artması, ses ve görüntü işleme teknolojilerinde yeni tekniklerin uygulanması; haberleşme sistemlerinin tümleşik bir hal almasına neden olmuştur.

Triple Play(Üçü Birarada), yüksek band genişliğine gereksinim duyan yüksek hızda internet ve televizyonu; düşük band genişliğine gereksinim duyan, fakat gecikmeye daha duyarlı olan ses haberleşmesini-yani geleneksel anlamıyla telefonu-tek bir geniş band bağlantıdan sunan tümleşik bir ağ konseptidir. Triple Play(Üçü Birarada) teknik bir ihtiyaçtan çok bir pazarlama ihtiyacı olarak ortaya çıkmıştır. Kablo TV ve internet servis sağlayıcıları, kurulu alt yapılarında birtakım geliştirmeler yaparak Triple Play(Üçü Birarada) hizmetini son kullanıcılara vermek açısından son derece avantajlıdırlar. Özellikle kablo TV sağlayıcıları yüzlerce TV kanalını altyapılarından iletebilecek kapasiteye sahiptirler.

İnternet servis sağlayıcıları Triple Play(Üçü Birarada) hizmetini fiber ve DSL hatlar vasıtasıyla tedarik etmektedirler. Bu kurulumda uzak lokasyonlara erişmek için fiber hat, son kullanıcılara erişmek için POTS(Plain Old Telephony Service-Geleneksel Telefon Hatları) kullanılır. Kablo TV sağlayıcıları ise; internet servis sağlayıcıları gibi uzak lokasyonlara erişmek için fiber hat kullanmalarına karşın, son kullanıcıya hizmeti koaksiyel hat ile sunarlar. Eğer hizmet twisted pair üzerinden DSL ile sunuluyorsa, televizyon içeriği son kullanıcıya MPEG-2 formatıyla taşınır. Koaksiyel hatta ise televizyon içeriği analog veya

dijital sinyallerin bir birleşimi olabilir. Koaksiyel hatlarda internet hizmeti ATM veya DOCSIS teknolojileri ile sağlanır. Ses hizmeti ise kablo TV sağlayıcıları tarafından VoIP olarak sunulurken, internet servis sağlayıcıları tarafından POTS'un bir arayüzü veya VoIP olarak sunulabilir.

Hangi sağlayıcı olursa olsun Triple Play(Üçü Birada)'de mevcut networkleri üzerinde taşınacak ses ve görüntü verisinin kalitesini garanti altına almak zorundadır. Son kullanıcıların bireysel servis kalitesinin nasıl sağlanacağı, önceliklerin nasıl belirleneceği kaliteye özellikle duyarlı ses ve video servislerinde son derece önemlidir. Set-top-box(STB) ve VoIP telefon sistemleri gibi yeni son kullanıcı cihazların mevcut sistemlere nasıl entegre edileceği de önem arz etmektedir.

Triple Play(Üçü Birarada)'in özellikle geleneksel televizyon anlayışından radikal bir sapma yaratacağı öngörülmektedir. Çünkü geleneksel televizyon anlayışında yayınların tümü kullanıcıya aynı kanaldan broadcast olarak ulaştırılır. Kullanıcı izlemek istediği yayını frekansı değiştirmek suretiyle belirler. İzlenmeyen yayınların dahi kanaldan broadcast edilmesi kanalın band genişliğinin gereksiz yere dolmasına neden olacaktır ve bu durum kullanışsızdır. Triple Play(Üçü Birarada)'de ise geleneksel telefon hizmetinden farklı olarak IPTV teknolojisinin sunduğu olanaklar kullanılarak son kullanıcıya sadece izlemek istediği yayınlar ulaştırılır. Broadcast yerine IP multicast kullanılır. Bu durum da band genişliğinin çok daha efektif kullanımı anlamına gelmektedir.

Yukarıda bahsettiğimiz tüm hizmetlerin son kullanıcıya ulaştırılması için ağa birtakım cihazların entegre edilmesi gereklidir. Özellikle Core(Ana) Network kısmında yüksek band genişliğine olanak sunabilecek optik IP/MPLS altyapı cihazları kullanılmalıdır. Core(Ana) Network'e bağlı olarak ondan aldığı verileri multicast IP akışı biçiminde yönetebilecek, son kullanıcıları tercihlerine göre multicast'e dahil edip çıkartabilecek Kenar(Edge) Cihazları kullanılmalıdır. Kenar(Edge) Cihazlarından alınan veriler son kullanıcıya Erişim(Access) ve Son Kullanıcı Cihazları vasıtasıyla ulaştırılacaktır. Erişim(Access) Cihazlarını, birçok kullanıcının bağlı olduğu ve onları Kenar(Edge) cihazlara taşıyan yerel düğüm noktaları olarak düşünebiliriz. Son kullanıcılar ise hizmet almak için; Set-top-box(STB)'a TV yayını, PC'ye geniş band interneti ve telefona ses verisini yönlendirecek yönlendiriciler(router) kullanacaklardır.

Ülkemizde de yavaş yavaş ağ piyasasında adı duyulmaya başlayan Triple Play(Üçü Birarada) konseptinin haberleşme ve eğlence anlayışımızda radikal değişikliklere yol açacağı, özellikle bu pastadan pay almak isteyen servis sağlayıcılar arasında doğacak rekabetin ise son kullanıcıya ekonomi ve kalite anlamında ciddi dönüşleri olacağı inancındayım. Bekleyelim ve görelim.