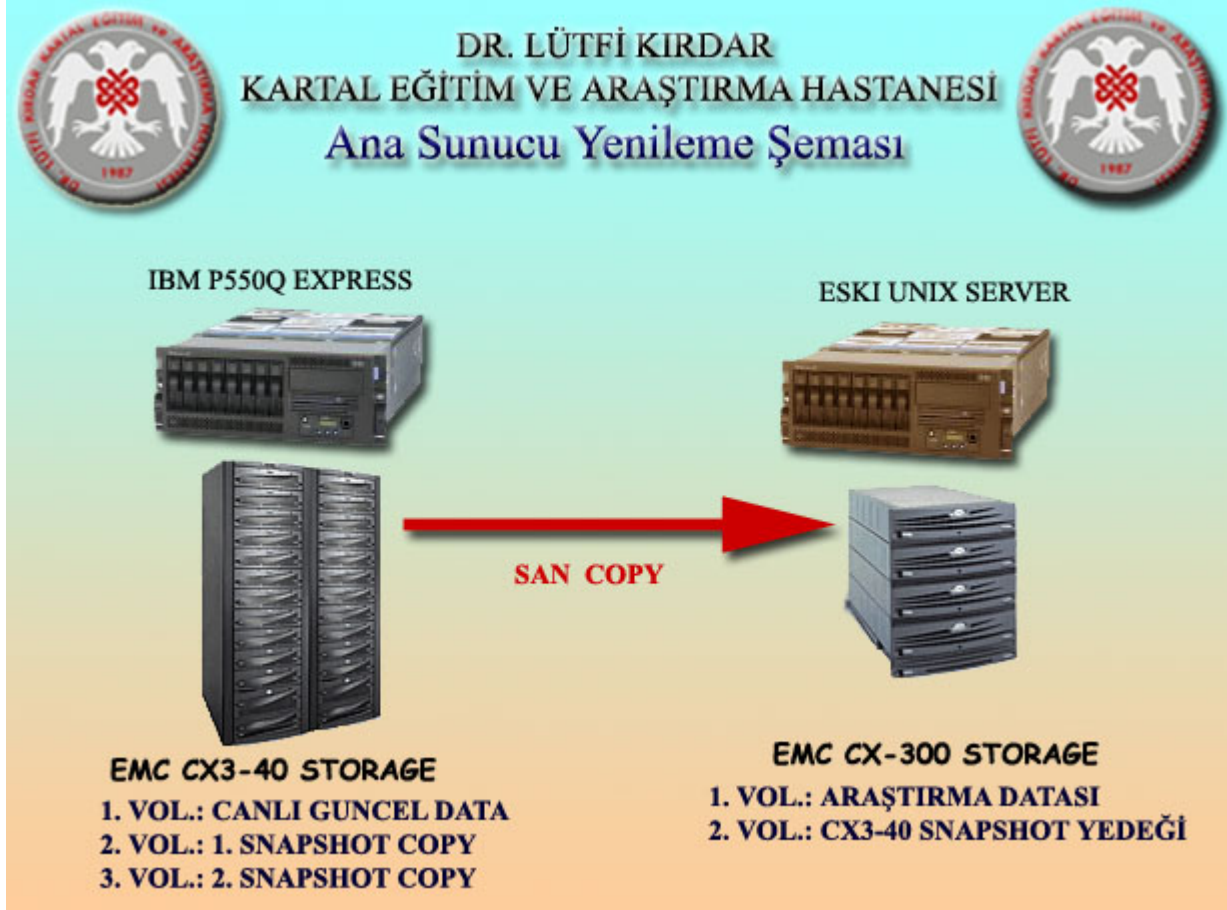


# Ana Sunucu Yenileme Projesi



Belli bir büyüklüğün üzerinde olan ve gelişme süreci içinde bulunan kurumsal işletmelerdeki IT ( Bilişim Teknolojileri) yatırımlarının ortalama verimlilik ve değerlilik oranı 2-3 yıl civarında olmaktadır. Nispeten durağan görevi olan network bileşenleri ve çevre birimlerde bu süre 5 yıla kadar çıkabilmektedir. Bu durumda IT yatırımlarının makul hedefler öngörülerek ve sürdürülebilir kullanım ömrü baz alınarak yapılması daha rasyonel ve ekonomik olacaktır.

IT sistemlerinde orta ve uzak geleceğe yatırım her zaman yüksek maliyet getirdiği gibi; "end of life" (desteklenen ürün listesinden çıkarılan) olmuş sistemleri kritik görevlerde çalıştırmaya devam etmekte aynı şekilde yüksek maliyetler getirir. Sektörden bir örnek: 1980 li yıllarda üretilen Bilgisayarlı Tomografi cihazlarında kullanılan sabit diskler yaklaşık 10 -20 MB kapasiteli ve devasa boyutlarda sürücülerdi. Günümüzde bu sürücülerden kalmadığı gibi normal piyasada hiç bir ticari değerleri kalmamıştır. Ancak elinizde eski bir BT cihazı varsa ve bunun sabit diski bozulmuş ise, ilgili firma bu disk için sizden rahat rahat 10.000 \$ talep

edebilir. Aynı şekilde, bugün piyasadadan çekilmiş olan, fakat upgrade için ihtiyaç duyduğunuz eski tipte Risc işlemcilerden birisi için 25.000 \$ fiyat alabilirsiniz.

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi ana sunucuları için belirlenen yol haritası gereği 2 yıllık periyotlar halinde donanım yenilemesi veya upgrade çalışması yapıldı:

İlk defa **2002** yılında ihale ile alınan sistemin zamanla artan işlem yükü, data büyüklüğü ve kullanıcı sayısı ile yetersiz kalmaya başlaması üzerine upgrade veya yenileme araştırması yapıldı. Upgrade işleminin fiyat/performans verimliliğinin düşük kalması üzerine yenileme kararı verildi.

**2004** yılında, daha önce sunucu üzerinde tümleşik olan disk sistemlerinin yerine daha yüksek performans, kapasite ve güvenlik sağlayan Storage ( Harici Disk Sistemi) yapısı esas alınarak sistem kuruldu. Bu arada mevcut sistem ile uyumlulukta arandı. Böylece tek bir storage üzerinde aktif/pasif cluster (kümeleme) server yapısı kuruldu. Eski yatırımın yedek sistem olarak değerlendirilip korunması sağlandı. İhalesi yapılan ve tamamen merkezi bir yapıyı baz alan Hastane Otomasyonu Sistemi bu yapı üzerinde kurulup işletildi.

**2006** yılına geldiğimizde; ödeme sistemlerinin tamamen elektronik ortama geçmesinin, her türlü verinin saklanmaya başlanmasının, kullanıcı sayısında 3 katına varan artış olmasının, sorgulanan veri yapılarının çeşitli ve devasa boyutlara gelmesinin v.b. etkilerle sistem SOS vermeye başladı. Bu durumu önceden öngördüğüm için, bu sefer sadece sunucuları değil, internet, tape back-up library, network dahil tüm IT yapısının güncellenmesi, yedeklenmesi ve en önemlisi olağanüstü durumlarda alternatif bir sistem odası olabilmesi için, uzun bir hazırlık sürecinden sonra, ilgili firma temsilcilerinin de teknik desteği ile ODM projesini ortaya koydum. İdarenin projeyi birden değil de parçalar halinde gerçekleştirme kararı üzerine, ayrı olarak sınırlandırılmış kapsamda sunucu yenileme ve network yedekleme çalışmasını hazırladım.

**2007** yılı ortalarında yapılan Server ihalesi ile yine mevcut sisteme uyumlu bir Server ve Storage sistemi kuruldu. 2002 yılında alınan sistem ekonomik ömrünü tamamladığı için test ve eğitim ortamlarında değerlendirilmek üzere sistem odasından çıkarıldı.

Yeni server ve storage canlı kullanıma alındığında, storage üzerinde son 24 saate ait 2 ayrı snapshot copy (anlık tam kopya) nın yer aldığı disk alanları (volume) ayrıldı. Artık yetersiz

kalan eski sistem ise aynı ortamda aktif olarak kullanıma açıldı. Ancak bu sistemde araştırma, sorgulama, istatistik, bilimsel çalışmalar yapabilmek için yeni storage sisteminden her gün **SAN COPY** ( Storage Area Network -disk sistemleri arası ağ- kopyalaması) yapılarak snapshot copy ile saklanan veri tabanının 2 örneğinin eski storage üzerine aktarılması amaçlanmıştır. Bu kopyalardan birisi araştırma v.b. için kullanıma açılırken diğeri ise ana sistemin tamamen devre dışı kalması durumunda, geri dönecek orjinal yapıda kalması için saklanacaktır. Bu yapıda aynı ve farklı sistemler üzerinde bir kaç yedek veritabanı tutulduğundan risk oranı azaltıldığı gibi disk yapılarının sağladığı hız ve esneklikte kazanılmış olmaktadır. Sistemin kaynaklarını verimli kullanabilmek, arada ilave yatırıma gerek kalmadan işlem yapabilmek için eski ve yeni sistemlerin birbirlerine tam uyumlu ortak üretici ürünleri olması sağlandı.