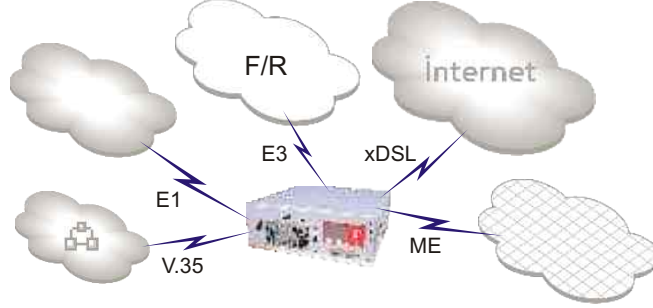




i-bekçi e-Türkiye Uygulamaları

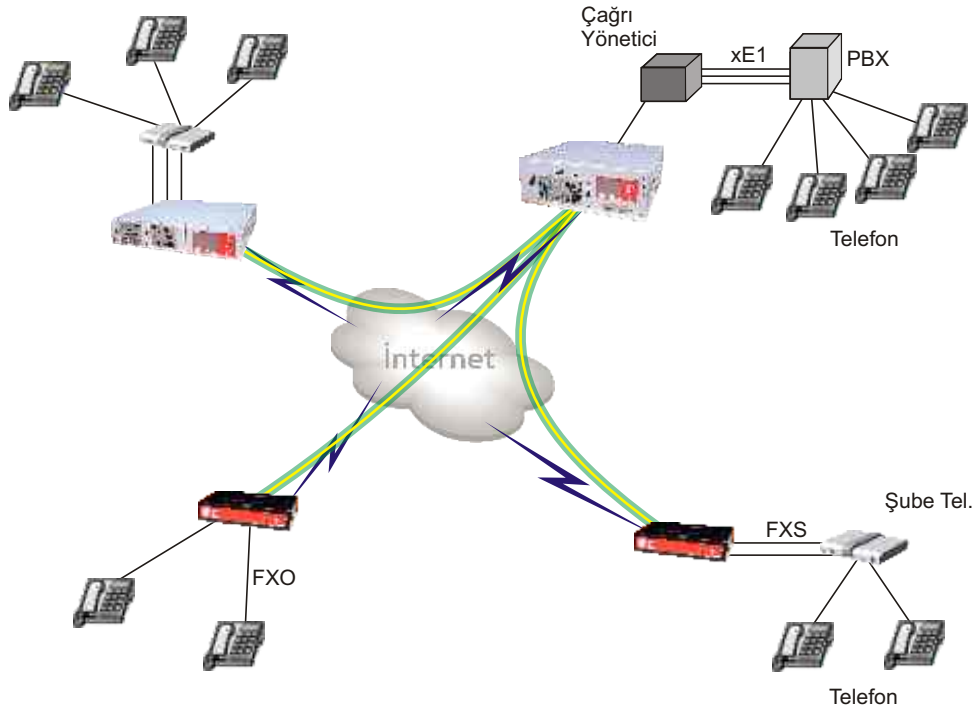





Geniş Alan Ağı (WAN) İletişimi



i-bekçi'nin ölçeklenebilirliği sayesinde, geniş alan ağı arabirimleri kullanılarak veya eklenerek, yeni yönlendirici ihtiyacı ortadan kaldırılır. Böylece toplam sahip olma maliyetleri düşer, idame ve yedekleme kolaylaşır.

IP Üzerinden Ses İletişimi (VoIP)

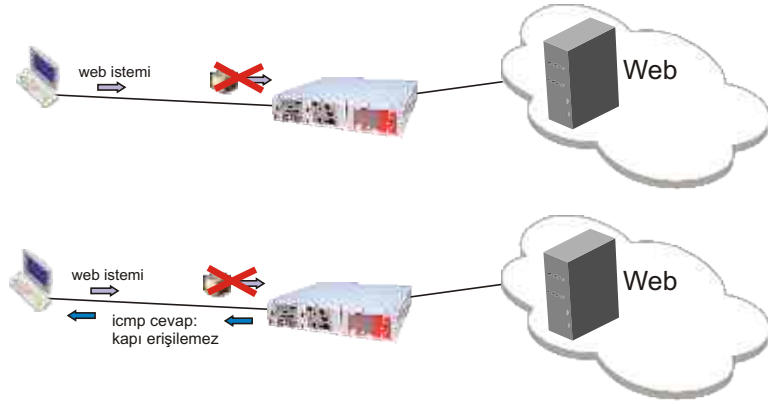


-  GSA (Güvenli Sanal Ağ) Bağlantısı
-  Önceliklendirilmiş Ses Bağlantısı
-  Geniş Alan Ağı Bağlantısı

Geniş alan ağı veya yerel ağ bağlantıları ile birbiri ile görüşebilen iki i-bekçi üzerinden ses iletişimi yapılabilir. FXS ve FXO arabirimleri ve SIP / H.323 protokolleri kullanılarak IP üzerinde ses verisi taşınabilir. Böylece telekomünikasyon maliyetleri düşürülebilir.

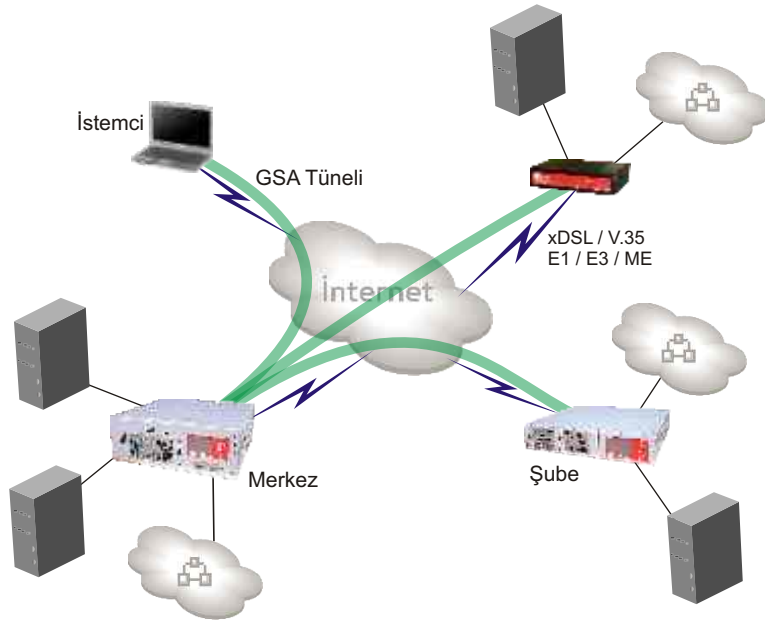
Bu ses iletişimi, i-bekçi'de var olan diğer teknolojiler kullanılarak kriptolanabilir veya önceliklendirilebilir. Bu sayede ses iletişimi diğer trafikten etkilenmeyecek ve sekteye uğramayacaktır. Yine birden fazla geniş alan ağı bağlantısı olan i-bekçilerde, Hacıyatmaz teknolojisi kullanılarak ses iletişimi yedeklenebilir.

Paket Eleme (Erişim Denetimi)



i-bekçi paket eleği, TCP/IP tabanlı olarak erişim denetimi sağlar. Durum korumalı olarak çalışan paket eleği, adres dönüşümü, yönlendirme işlemlerini de yapar. i-bekçi yöneticisinin belirleyeceği kriterlere göre, hangi paketin geçmesi gerektiğine, paketin nereye yönlendirilmesi veya bloke edilmesi gerektiğine karar verir.

Güvenli Sanal Ağ (GSA/VPN)

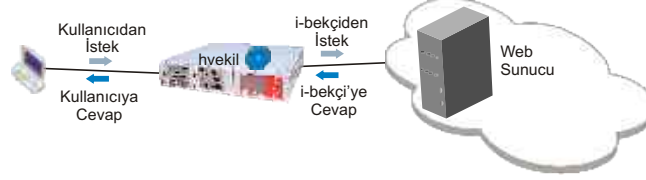


Güvenli Sanal Ağ, merkez ve şubeleri şeklindeki yapıların, internet veya kiralık devre üzerinden kurulacak GSA tünelleriyle aynı yerdeymiş gibi çalışmalarına, kaynak paylaşımına ve veri iletişimine olanak tanır. Bu işlem sırasında, IPSEC ve IKE desteği ile çalışan i-bekçi, gönderilen verileri kriptolayarak güvenliği sağlar. Kullanılan şifreleme ve veri bütünlüğü algoritmalarını sadece karşılıklı uçlardaki i-bekçi'lerin bilmesi mantığına dayanan tünel oluşturma işinde ayrıca gizlilik ve sertifika kullanılarak güvenlik en üst düzeye çıkarılır.

Merkez ve şubeleri arasında kurulan "ağdan ağa güvenli sanal ağ tüneli" kavramına ek olarak, kullanıcıdan ağa, veya herhangi bir cihaza erişim sağlayabilmek amacıyla, istemci ile i-bekçi arasında GSA tüneli kurulabilir.

Mobil kullanıcılar, i-bekçi ile beraber gelen GSA İstemci yazılımını kullanarak, kendi bilgisayarları ile hedef ağ veya cihaz arasında bir tünel kurabilir ve kurumlarındaki bilgilere ve kaynaklara ulaşabilirler.

Web Eleği

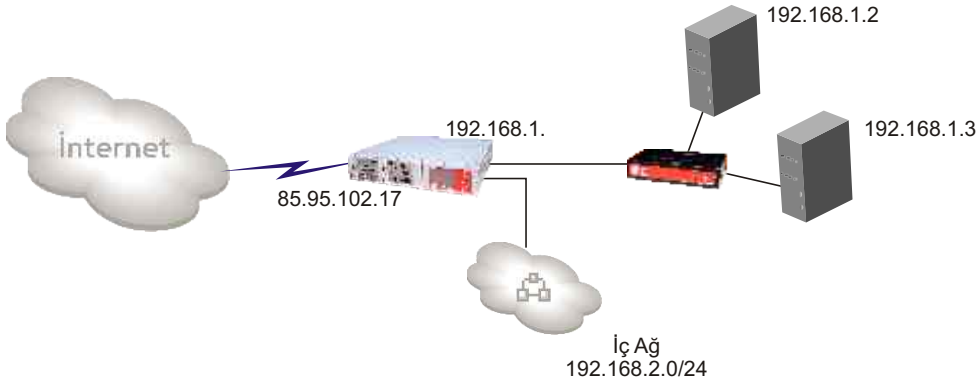


i-bekçi, bir http vekil olarak, koruduğu ağlarda bulunan istemci bilgisayarların yerine onların web bağlantılarını gerçekleştirebilir, bu sayede istemci bilgisayarların türleri, IP adresleri, kullanılan web tarayıcısı gibi kişisel veya kurumsal bilgilerinin ortaya çıkması engellenmiş olur.

Web Eleği sayesinde, http isteklerine izin verilecek yerel ağdaki bilgisayarlar belirlenebilir. Engellenmesi istenen sitelerin, tümünden alan adları veya bunların alt adresleri veya türleri belirlenebilir. Ayrıca, joker karakterler ve dosya uzantıları (*, ?, .mp3, .rar vs.) kullanılarak engelleme yapılabilir.

Web Eleği, belirlenecek kullanıcıları veya web sitelerini kurallardan muaf tutabilir. Bunlara ek olarak, tüm http iletişimini izlemeye olanak verir ve geçmişe yönelik günlük tutar.

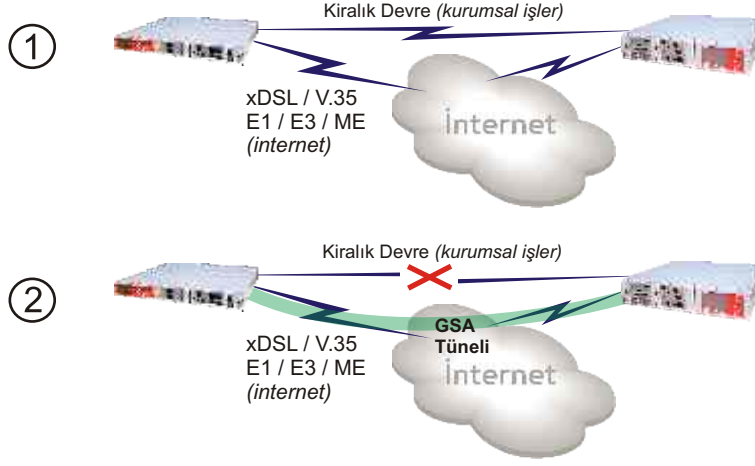
Saydam Çalışma (Köprü)



i-bekçi, köprü olarak saydam çalışabilir. Bu saydede varlığı belli olmadan veri güvenliği görevini yerine getirebilir. Köprü olarak çalışan i-bekçi, bir atlama noktası (yönlendirici) olarak görünmeden çalışır. Bir anahtarlama cihazına ihtiyaç duyulmadan i-bekçi, üzerindeki arabirimleri aynı ağdaymış gibi birleştirebilir (bir anahtarlama cihazı gibi davranabilir).

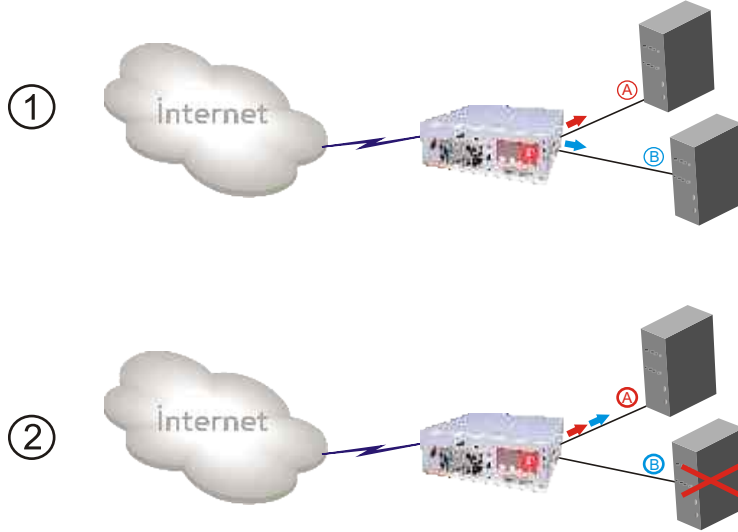
Ağ yapılandırmanızı değiştirmeden ağınıza bir güvenlik duvarı eklemek istediğinizde, güvenlik ihtiyaçlarınızdan ödün vermeden, üzerinde IP bulunmayan, köprü olarak çalışacak bir i-bekçi çözüm olarak kullanılabilir. Yukarıdaki örnekteki gibi, etrafındaki cihazların IP'leri olmasına rağmen köprü olarak saydam çalışan i-bekçi üzerinde IP yoktur.

Hat Yedekleme



i-bekçi üzerinde bulunan iki veya daha fazla bağlantı Hacıyatmaz ile yedeklenebilir, herhangi bir hatta sorun olduğunda, Hacıyatmaz tüm trafiği çalışan diğer hat üzerine alabilir. Yukarıdaki örnekte, ilk durumda, kiralık devre ve ADSL bağlantıları üzerinden görüşen iki uç, kurumsal iletişim trafiğini kiralık devre, diğer internet trafiğini ADSL üzerinden sağlamaktadırlar. İkinci durumda karşılaşılan kiralık devre arızası üzerine, iletişimin aksamaması amacıyla önceden yapılandırılmış bir Hacıyatmaz uygulaması ile, tüm kurumsal trafik kriptolanarak, oluşturulan Güvenli Sanal Ağ tüneli ile taşınır.

Servis Yedekleme



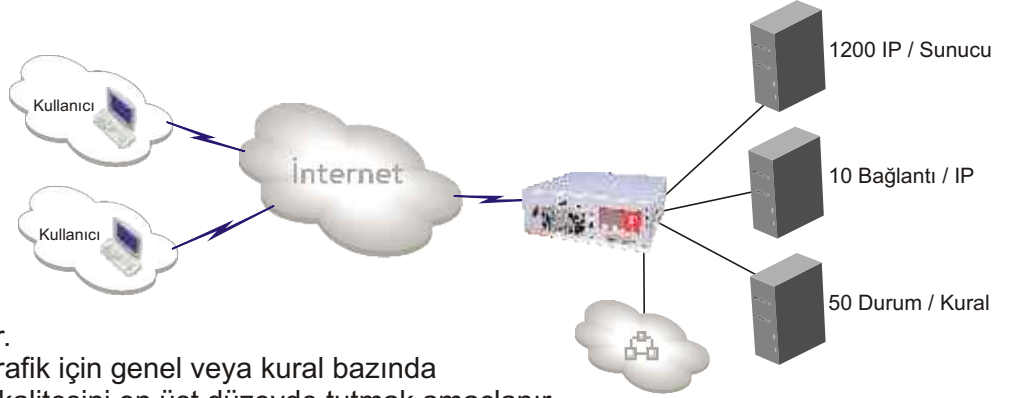
Hacıyatmaz, üzerinde Servis Yük Dengeleme uygulamasının çalıştığı iki veya daha fazla sunucu için Servis Yedekleme yapabilir. Yukarıdaki örnekte, birbirine eşdeğer ve üzerine yük paylaştırılmakta olan iki sunucudan (A ve B) birisi ulaşılamaz hale gelirse, Hacıyatmaz devreye girerek, tüm servis isteklerinin çalışan diğer sunucuya aktarılmasını sağlamakla beraber, i-bekçi yöneticisi tarafından önceden tanımlanmış işlemleri sırasıyla gerçekleştirecektir. Bu uygulama, aynı zamanda Hacıyatmaz'ın paket eleğine müdahale ederek sistemin çalışırılığı sürdürmesinin örneğidir. Hacıyatmaz, buna benzer her türlü kabuk ve paket eleği işlemlerini gerçekleştirebilir.



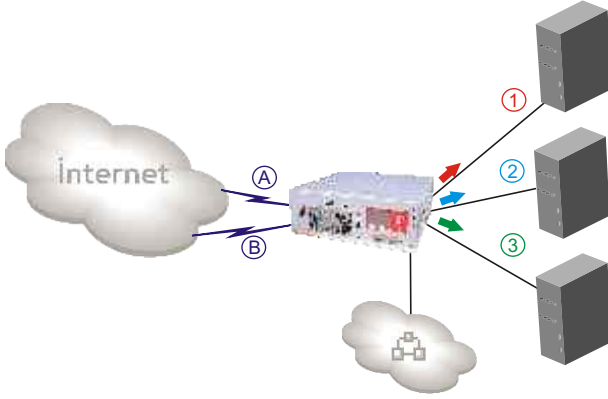
Servis Kalitesi Yönetimi

Kurumsal servislere izin verilen bazı erişimler, kötü amaçla kullanıldığında servislerin hizmet sunmasını engelleyecek duruma getirebilir. Kurumsal hizmetlerin aksamaması için izin verilen IP erişimlerinin, iş süreçleri doğrultusunda modellemesi, i-bekçi Kural Üretici'nin "Servis Kalitesi Seçenekleri" sayesinde mümkündür.

Servis Kalitesi Seçenekleri ile tüm trafik için genel veya kural bazında özel tanımlamalar yapılarak, servis kalitesini en üst düzeyde tutmak amaçlanır.



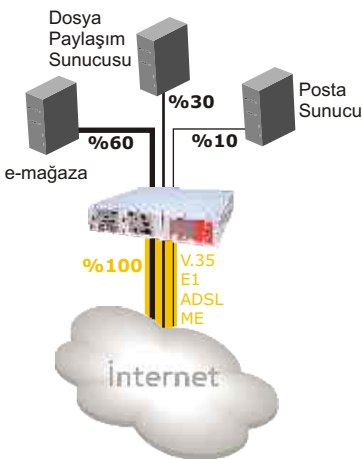
Yük Dengeleme



Servis Yük Dengeleme ve Hat Yük Dengeleme olarak ikiye ayrılır. İki işlem de Paket Eleği mekanizmasının yönlendirme ve yönlendirme özellikleri kullanılarak kural bazlı gerçekleştirilir. Servis Yük Dengeleme işlevi, "istemci - sunucu" trafiğinin çok yoğun olduğu bölgelerde, trafiği paylaştırarak sunucuların rahat çalışabilmelerini sağlar. Verilen tek bir hizmet için (örneğin 1, 2 ve 3 sunucuları web servisi veriyor olsunlar), birbirinin kopyası sunuculara Servis Yük Dengeleme yapılarak, çok yoğun istek olması durumunda, tüm trafiğin tek bir sunucuyu boğması engellenir.

Hat Yük Dengeleme ise, belirlenecek bir kısım veya tüm trafiği, i-bekçi'de varolan bağlantılar (örneğin A ve B bağlantıları) üzerine paylaştırma işidir. Böylece tüm hatların verimli olarak kullanılması sağlanır.

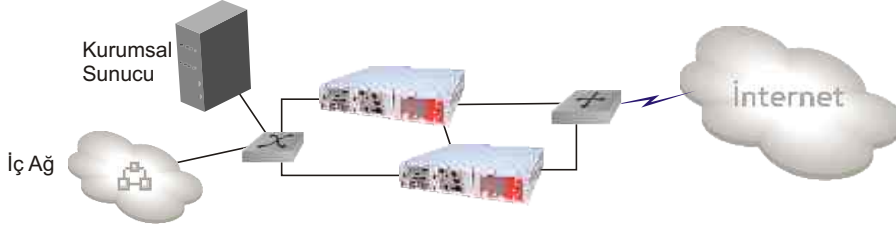
Trafik Önceliklendirme



Kural bazlı olarak, i-bekçi, üzerinden geçen ses gibi kritik öneme sahip IP trafiğinin önceliklendirilmesini sağlayabilir. Birden fazla iletişim türü var olduğunda, bunları i-bekçi yöneticisinin belirleyeceği öncelik derecesi veya dinamik sığa ayırmasına göre önceliklendirebilir.

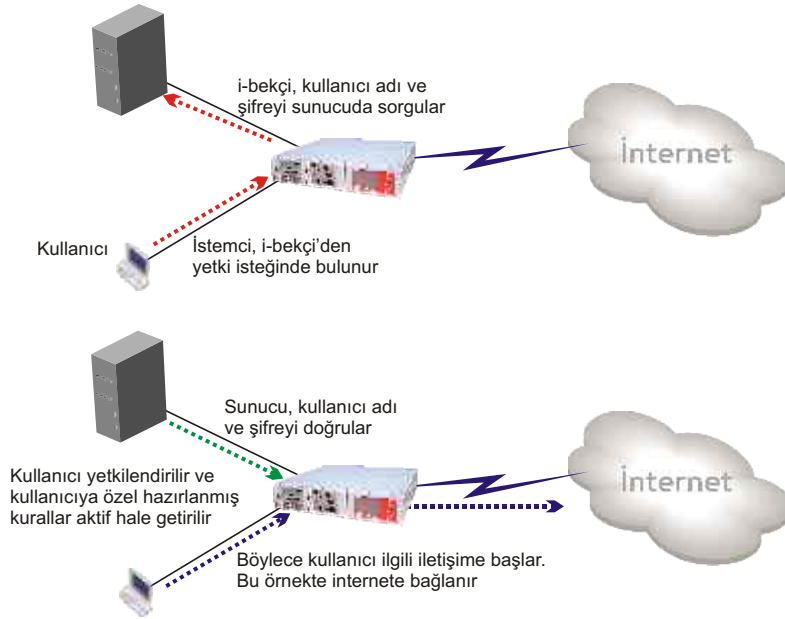
Bu örnekte, posta sunucuya %10 gibi belirli bir sığa ayrılmıştır. Ancak dosya paylaşım sunucusu ve web sunucusunun ihtiyacı olan sığa ve bu sığanın yetersiz kalması durumu göz önüne alınarak, ayrılan sığa, posta sunucuya oranla çok daha fazla olmak durumundadır. Ayrıca bu iki sunucu, izin verildiği takdirde, daha fazla sığaya ihtiyaç duyduklarında bu belirlenen sığaları aşabilir.

Yedekli (Kümelı) Çalışma



İki i-bekçi, “yüksek çalışabilirlik ve yedeklilik” ya da sadece “yapılandırma paylaşma” amacıyla kümelı çalıştırılabilir. Bu durumda, iki i-bekçi tek bir i-bekçi gibi çalışabilir, böylece yük paylaşımı sağlanabilir. Yedekli yapı sayesinde güncelleme ve bakım işlemleri kesintisiz yapılabilir, böylece e-bilgi güvenliğinin sürekliliği sağlanır. İki i-bekçi, Etkin-Etkin veya Etkin-Yedek şeklinde çalışabilirler. Etkin i-bekçi devre dışı kaldığında, diğer i-bekçi trafik kaybettirmeden görevi üstlenir. Yedekli çalışan i-bekçilerin tüm yapılandırmaları, IP durum ve Güvenli Sanal Ağ bilgileri eşgüdümleir. Etkin veya Yedek i-bekçi üzerinde yapılan herhangi bir ayar değişikliği, iki i-bekçi’de birden saydam olarak ele alınır ve saklanır.

Kullanıcı Yetkilendirme



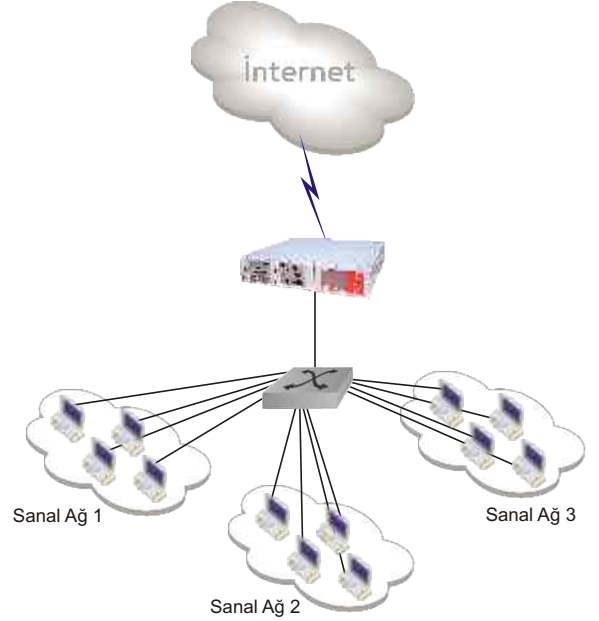
i-bekçi Dizin İstemcisi aracılığıyla Active Directory, Ldap ya da Radius yetkilendirmesi yapılabilir. İDİ ile yetki alan kullanıcı i-bekçi’ye bağlı kaldığı sürece, kendisine veya grubuna özgü hazırlanmış kurallar sayesinde i-bekçi üzerinden erişim yapabilmesi sağlanır. Kurumsal ihtiyaçlar doğrultusunda yetkilendirme kriterleri genişletilebilir (USB bellek kullanımı, bilgisayar üzerindeki ayırt edici bir bileşen numarası vb.).



Sanal Ağ, 802.1q

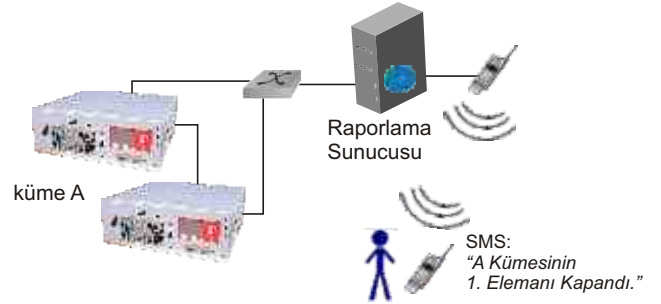
i-bekçi yöneticisi, bir fiziksel arabirim üzerinden iletişim kuran kullanıcıları farklı ağlara üyelermiş gibi gruplara ayırabilir. Ayırdığı her grup (sanal ağ) için kural yazabilir, ayrı ayrı gerçek birer arabirim gibi kullanabilir.

i-bekçi, arkasındaki iç ağlarda kurulan sanal ağ yapılarının dış dünyaya olan bağlantılarını yönetebilir, denetleyebilir. En yaygın uygulamalardan biri, fiber kablo içerisinden gelen birden fazla MetroEternet bağlantısının, Sanal Ağ yapılarıyla, birbirlerinden bağımsız olarak kullanılabilmesidir.



Uyarı Mekanizması

i-bekçi'de oluşabilecek çeşitli durumlarda, raporlama sunucusuna gönderilen verilerin yorumlanması ile bazı kritik durumların i-bekçi yöneticisine bildirilmesi sağlanabilir. Örneğin, bir küme elemanının devre dışı kalması ya da i-bekçi'ye 10 kez hatalı şifre girişi yapılması gibi durumlarda Uyarı Mekanizması kullanılarak, SMS, e-posta veya faks gönderimi yapılabilir.



z-sistem

İnternet Servisleri, Bilişim Teknolojileri, Veri Güvenliği San. ve Tic. Ltd. Şti.

Tel : +90 312 238 2415 Faks : +90 312 238 2418

www.z-sistem.com

bilgi@z-sistem.com

MERKEZ BİNASI

Beyler Caddesi Dost Kent Yanı No:4
Çayyolu / ANKARA, TR, 06530

AR-GE OFİSİ

Hacettepe Üniversitesi Teknokenti
Beytepe / ANKARA, TR, 06532