SSH Tünelleme ile İçerik Filtreleyicileri Atlatmak

UYARI: *Burada uygulanan/anlatılan yöntem ile yapacağınız erişimler şirket politikalarınıza aykırı olabilir. Lütfen bunu göz önünde bulundurarak kullanın!.*

İşimiz, mesleğimiz gereği çeşitli ortamlarda bulunup internete erişmek, bazı programları (Google Talk, MSN vs)kullanmak istiyoruz fakat bazen bulunduğumuz ortamın şartları bu tip isteklerimize izin vermeyebilir ya da herkese açık kablosuz bir ağ ortamında bulunabiliriz.

Bu tip durumlarda genelde ağ yöneticisine durumu izah ederek bağlantı izni talep edilir. Ağ yöneticisine ulaşılamayacak durumlarda ya da ağ yöneticisini rahatsız etmeden işinizi kendiniz halletmek istediğinizde aşağıda anlatılanları uygulayarak çoğu içerik filtreleme (En polüleri Websense olmak uzere)sistemini atlatabilirsiniz. (Kablosuz ag ortamlarında trafiğinizin izlenmemesi için de kullanılabilir)

Benzer şekilde ağ guvenliği yöneticileri kendi ağlarında bu tip gizli tünellerin çalıştırılmasını istemeyebilir. Burada anlatılan yöntemlerin sisteminizde çalışmaması için yazının son bölümündeki "Nasıl Engellerim" başlıklı kısmı inceleyebilirsiniz.

Icerik filtreleme sistemlerini atlatmak icin kullanacağımız yöntem SSH Tünelleme(SSH'in SOCKS proxy ozelligini kullanacagiz).

Kısaca bilgilerimizi tazeleyelim:

- SSH servisi öntanımlı olarak 22/TCP portunda çalışır ve istenirse değiştirilebilir.
- Proxy'ler CONNECT metodu ile http olmayan çeşitli bağlantılara izin verirler. Mesela HTTPS. Bunun için genelde Proxy yapılandırmalarında 443 TCP portu dışarıya doğru açıktır.
- SSH protokolü Proxy'lerin CONNECT yöntemini kullanarak ssh sunuculara bağlanabilirler.

Bu yazıda kullanacağımız yöntem de 443. porttan çalışan SSH sunucusu bulup kendi sistemimiz ile bu sunucu arasında tunnel kurarak web trafiğimizi bu tünelden

geçirmek. Arada gidip gelen veri şifreli olduğu için içerik filtreleme yazılımları bize engel çıkarmayacaktır.

SSH sunucu Seçimi

Roothsell.be 443. portta(yaklasik 10 farkli porttan daha ssh hizmet sunuyor) çalışan ve SSH port Forwarding'e açık bir SSH servisi sunuyor. Siteden(rootshell.be) kayit olarak kendinize bir ssh hesabi açabilirsiniz. Ya da benzeri servis veren sistemlerden kendinize bir hesap oluşturabilirsiniz.

SSH ile Proxy Tünelleme (Dynamic port forwarding)

OpenSSH Dynamic Port forwarding desteği ile bir nevi socks proxy vazigesi görür. Socks RFC-1928 ile tanımlanmış basit ama güçlü bir TCP protokoldür. Socks 5 ile UDP desteği de eklenmiştir.

Örnek;

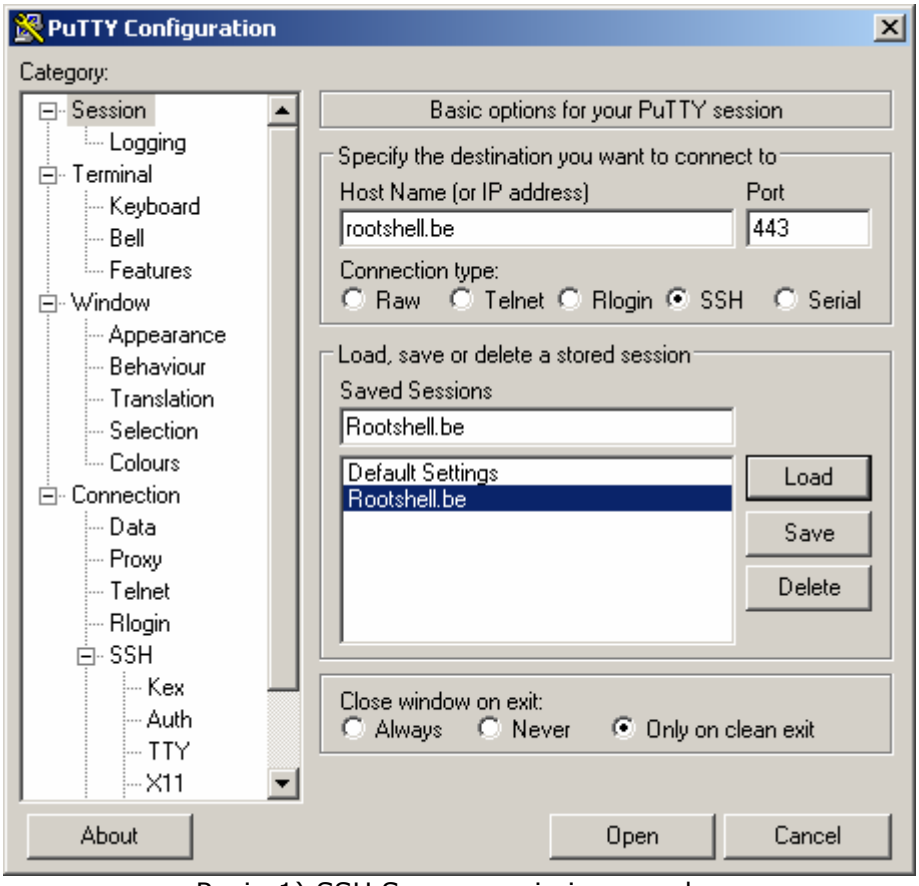
Linux sistemlerde aşağıdaki komutu ile Dynamic Port forwardingi calistirmis olursunuz.

$ssh -D 8080 rootshell.be -p 443

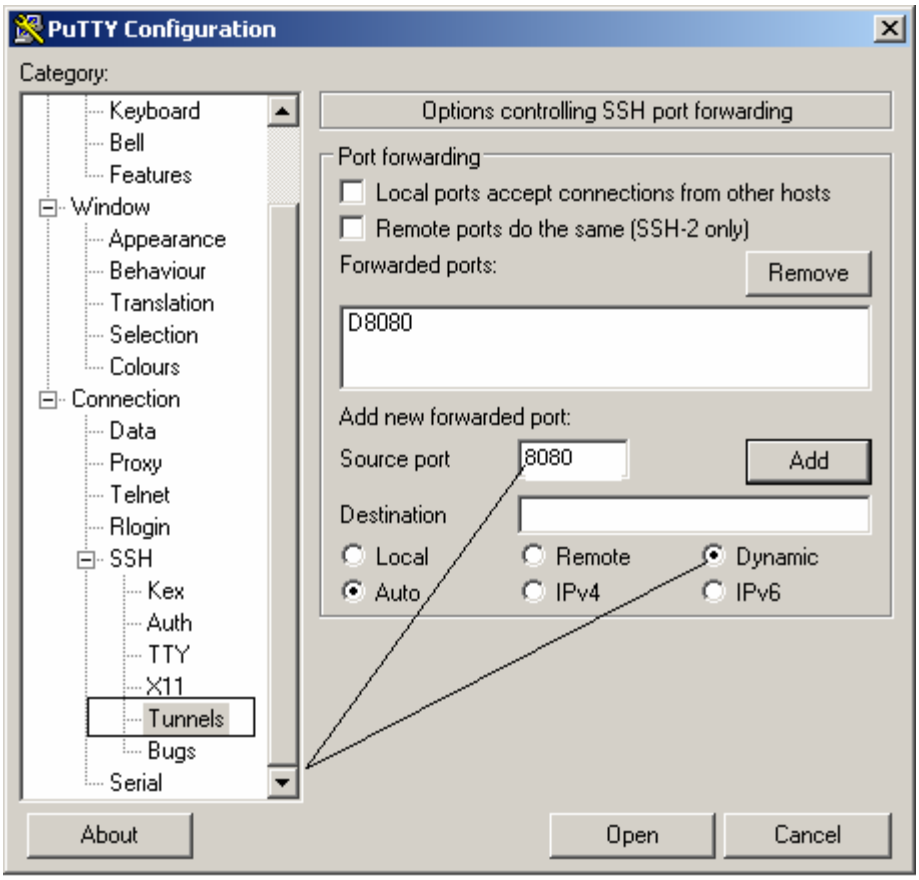
Bundan sonra kullandığım browserin proxy ayarlarından 8080 olacak şekilde yapılandırırsam herhangi bir kısıtlama olmaksızın rootshell.be makinesi aracılığı ile özgürce gezebilirim.

Putty ile SSH Tüneli Kurulumu

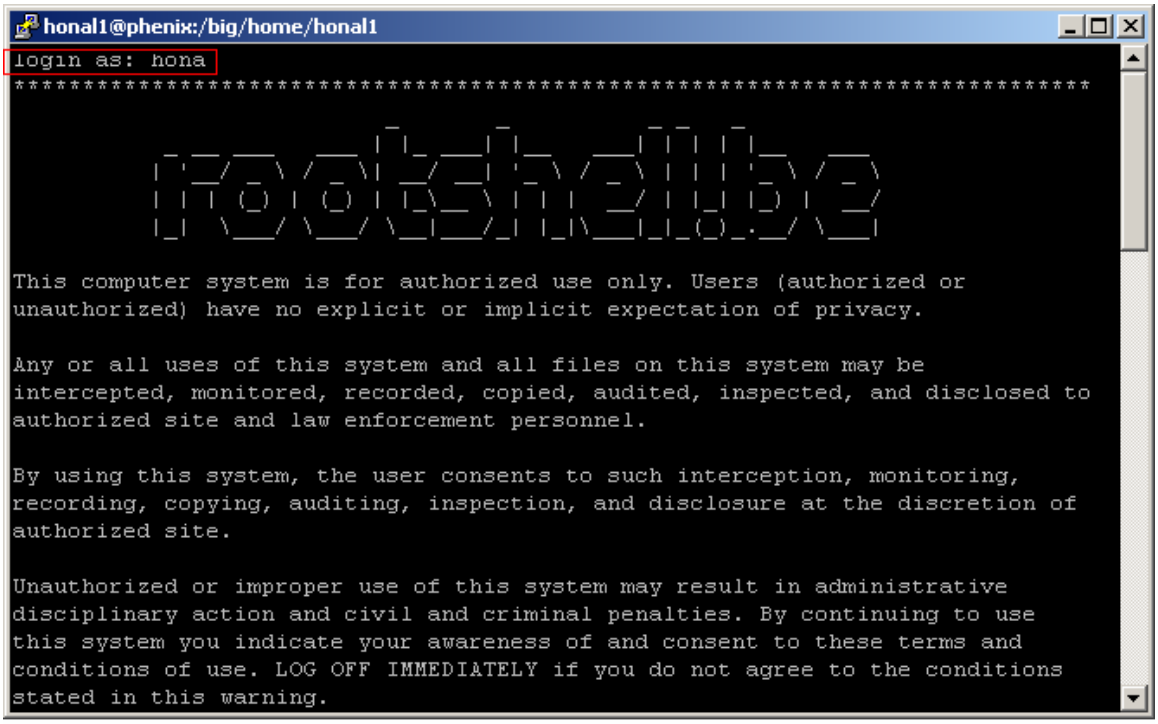
NOT: Putty yerine plink(aynı siteden edinilebilir) indirip kullanabilirsiniz ya da Linux komut satirindan aynı işlemleri tekrarlayabilirsiniz.



Resim1) SSH Sunucu seçimi ve ayarları



Resim –II) Dynamic Port Forwarding Ayarı



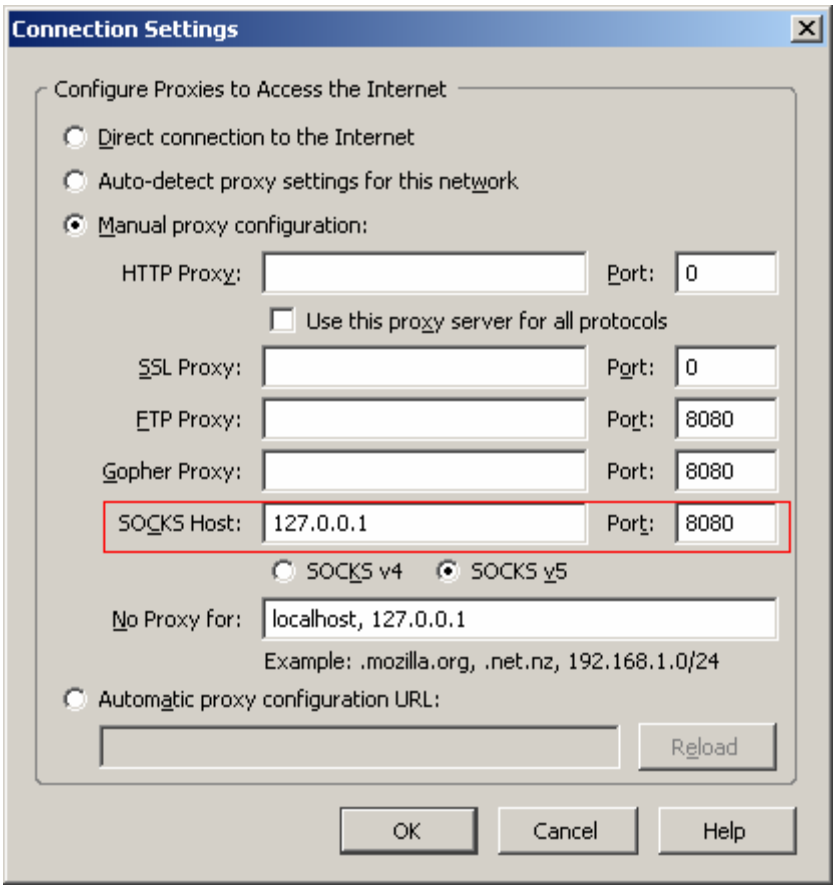
Resim –III) SSH sunucuya bağlanma ve Tüneli aktif hale getirme

Tünelimizin açıldığını kontrol etmek için komut satırından aşağıdaki komutu verip çıktısını inceleyelim. Herhangi bir çıktı almıyorsanız biryerlerde yanlış/eksik yapmışsınız demektir, önceki adımları tekrar kontrol edin.

C:\Console2>netstat -an|find "8080"
TCP 127.0.0.1:8080 0.0.0.0:0 LISTENING

Browser Yapılandırması

Kullandığınız Browser'ın(buradaki örnek Firefox içindir) socks proxy kısmına 127.0.0.1 8080 tanımlarını girerek Browseri kapatıp tekrar açın

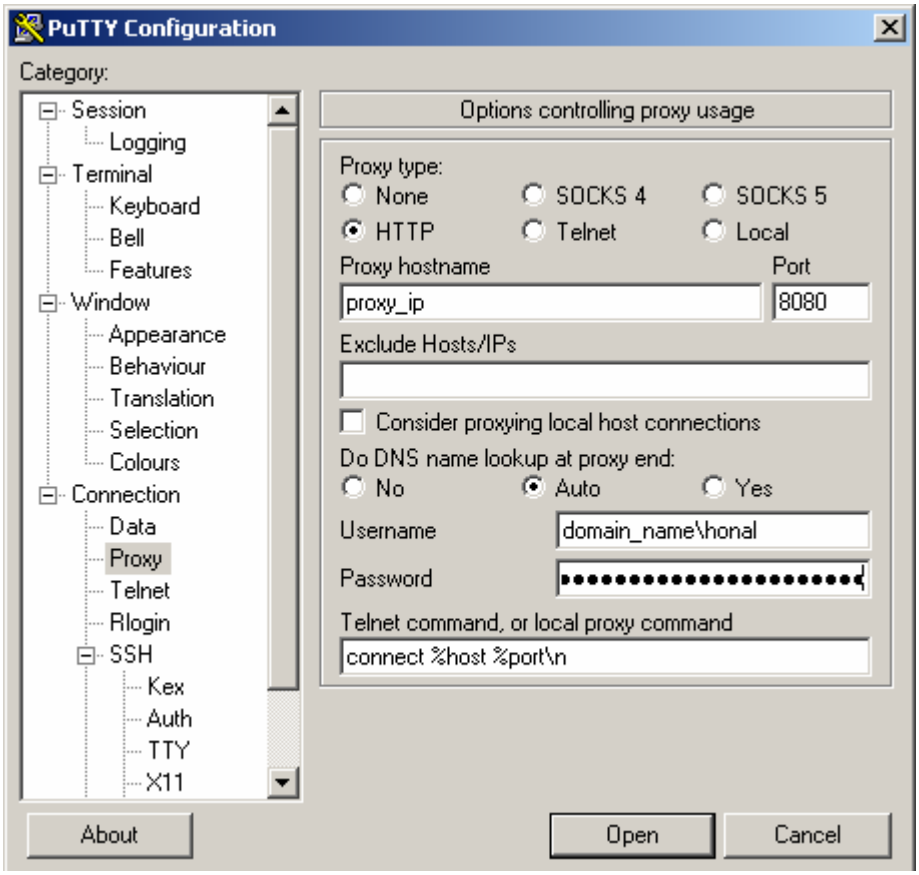


Resim –IV) Firefox Proxy Ayarları

Sonrasında http://ipsor.huzeyfe.net adresinden IP adresinizi kontrol edip gerçekten Proxy üzerinden çıkıp çıkmadığınızı control edebilirsiniz.

Proxy Kullanılan Ortamlarda Gerekli Ayarlar

Internete Proxy üzerinden çıkıyorsanız (muhtemelen) ve Proxyden sadece 80 ve 443 portları açıksa – ek olarak proxy kullanici_adi/parola istiyor- bu durumda Putty/ssh istemcisi programınızda Proxy ayarlarınızı girmeniz gerekebilir. Linux'da bunun için Netcat kullanabilirsiniz.



Resim –V) SSH Proxy ayarı

Nasıl Engelleyebilirim?

Ağınızda bu tip erişimleri engellemek için genel geçer bir çözüm yok*. Bu yazıdaki yöntemi engellemek isterseniz roothsell.be'e ait IP aralığını toptan yasaklarsanız ya da içerik filtreleme yazılımınızdan bu adreslere(rootshell.be vs) giden istekleri kapatabilirsiniz. Doğal olarak bu engelleme yöntemi sadece rootshell.be için olacaktır. Buna benzer birçok free SSH servisi sunan IP vardır.

*Piyasada SSL içeriği inceleyip içerik filtreleme yapan bazı ürünlerin varlığı bilinmekte fakat hem kullanım (gizliliği ihlal etmesi yönünden) hem de performans getireceği iş yükü sorunları yüzünden pek tercih edilmemektedir.

SSH Protokolü ve Forwarding işlemleri ile ilgili detay bilgi için
http://www.olympos.org/article/articleview/1665/1/10/guvenli_kanallardan_iletisim_ssh

Huzeyfe ÖNAL
huzeyfe@lifeoverip.net
http://www.lifeoverip.net