

Öğrenci Ad Soyadı :

Öğrenci No :

Uygulama Tarihi :

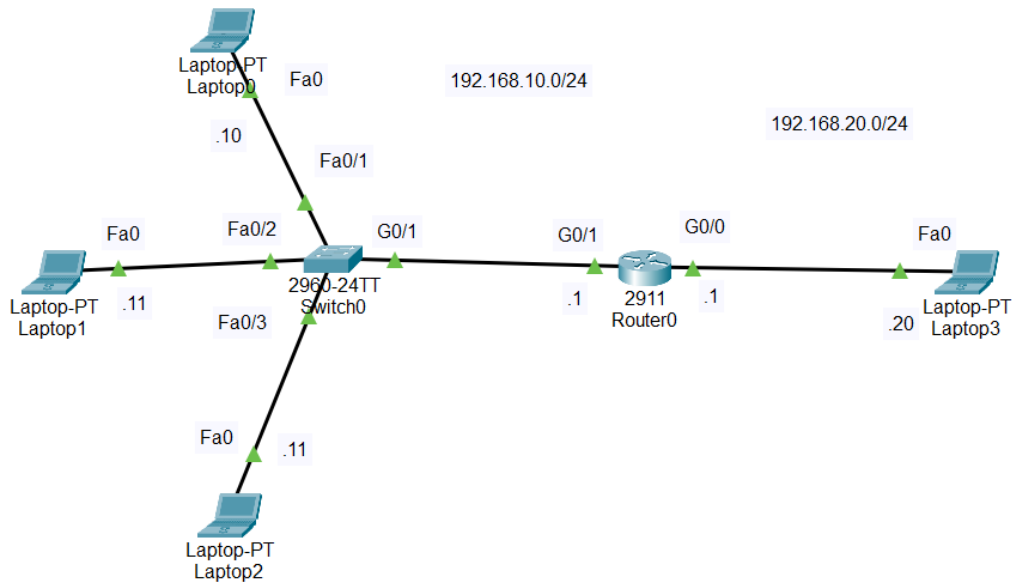
NAT&PAT

- IP numaralarının belli bölgeleri dış dünyada asla kullanılmayan private adres bölgelerinden oluşmaktadır. Bu şekilde iç networklerde bu private adresleri cihazlara rahatlıkla IP numarası olarak verilmekte, internet dünyasına çıkılmadığı sürece bu numaraların kullanımında problem yaşanmamaktadır. Bu bir bakıma iç networklere bir güvenlik de sağlamaktadır. Çünkü içeriden bir talep oluşturup dış dünyaya çıkılmadığı sürece size herhangi bir dış IP'nin ulaşması mümkün değildir.

- Diğer taraftan IPv4 numaralarının 2012 yılı itibariyle dağılımının durdurulması artan cihazların IP alma sorununu da beraberinde getirmiştir. Çözüm olarak iç networklerde private adreslerin kullanılması sadece internete çıkılacağı zaman public adreslere ihtiyaç duyulması IPv4 kısıtını da ortadan kaldıran bir durum olmuştur. NAT (Network Address Translation) belli bir IP numarasını belli IP numaralarına çevirme işlemidir. Bugün sahada kullanım şekliyle; iç hatlarda kullanılan private adreslerin internete çıkarken public adreslere çevirilme işlemidir.

- Sınırlı sayıda cihaz barındıran sistemlerde yeterli real IP bulunması durumunda NAT işlemi statik formda gerçekleştirilebilir. Ama cihaz sayısı artıkça statik bir atama uygun olmayacağından dinamik NAT konfigürasyonu tercih edilir. Gittikçe azalan real IP sayısı da dinamik NAT işleminin PAT (Port Address Translation) şekline dönüşmesine yol açmıştır. PAT işleminde private adresler önce bir IP adresine yüklenerek (overload) aynı adresi almakta ve dışarıya çıkışlarda bu adresin farklı portlarını kullanmaktadır. Konfigürasyonu Dinamik NAT ile aynı olup sadece **overload** eklenmektedir.

- Bu uygulamada teorisini gördüğünüz ve Packet Tracer üzerinde uygulamalarını yaptığını her üç çeşit NAT işleminin fiziksel uygulamasını yapacaksınız. Her işlem sonunda ilgili Show komutuyla NAT işlemlerinin nasıl bir trafik oluşturduğunu izleyebilirsiniz.



- Tüm IP atamalarını gerçekleştiriniz.
- Statik NAT uygulaması
 - Laptop-0, Laptop-1 ve Laptop-2 için sırasıyla Global ip'lerin 3'ünü de kullanarak Statik NAT Yapılandırmasını gerçekleştiriniz.
- Dinamik NAT uygulaması
 - "Bilisim" isimli NAT havuzu oluşturun Global-1 ve Global-2 ip adreslerini havuza ekleyiniz ve 10 numaralı ACL ile eşleştirin. 3 bilgisayardan 2 tanesinin dışarı çıkabildiğini test ediniz.
 - ACL yapılandırmasını Laptop-2'in Global ip almasını engelleyecek şekilde değiştiriniz
- PAT uygulaması
 - Sistemi PAT olarak yeniden yapılandırınız.

Cevap anahtarı Gizlenmiştir