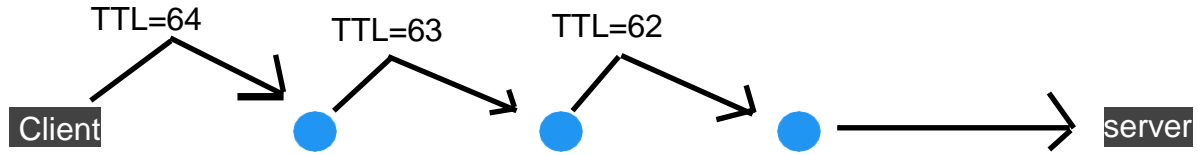
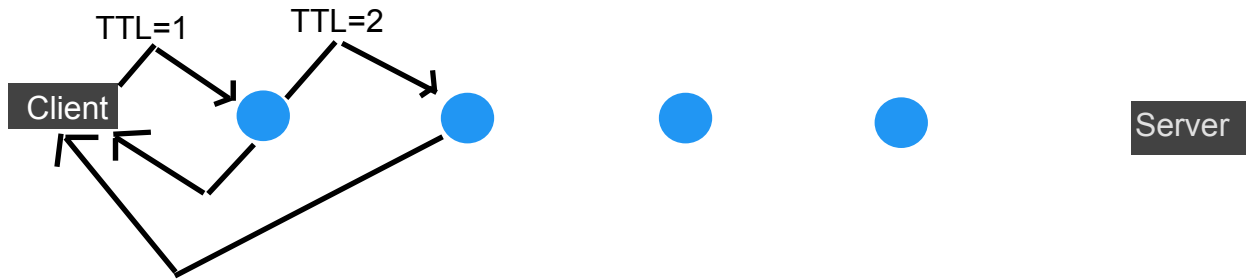


## Traceroute nedir ve nasıl çalışıyor?

Öncelikle şunu söylemeyelim ki traceroute programının nasıl çalıştığını anlayabilmek için temel internet nasıl çalışır hakkında bilginizin olması gerektiğini düşünüyorum, tabikide bunu burada anlatmayacağım bu yazımı web sitemden bulabilirsiniz, fakat çok kısa şunu söylemem gerekli konunun daha anlaşılır hale gelmesi için, biz istemci olarak karşı tarafa bir paket yolladığımız zaman, bu paketler routerlar üzerinden hedefe ulaşır. routerlarında kendilerini tanımlayan Ip Adresleri vardır. Bu Ip adresleri sayesinde routerlar birbirleri ile paket alışverişinde bulunurlar. Traceroute programın amacı ise bu Routerların Ip adreslerini öğrenmektir. Bunu yaparken Ip paketlerinde bulunana Time To Live(TTL) başlığından yararlanır. peki nedir Time To Live başlığı, network dünyasında gereksiz paketleri düşürmek için kullanılan bir Ip paket başlığıdır. daha açıklayıcı olmak için örnek vermek gerekirse, belirlibir Ip adresine istek yaptığınızda eğer o Ip adresi aktif değil ise göndermiş olduğunuz paket Time To Live başlığı sayesinde dump ediliyor. Time To Live olmadığı bir denklemde o paket, her geçtiği yerden trafik yapacak ve bant genişliğini tüketecek, network dünyasında zamanın çok kıymetli olduğunu baz alacak olursak, felaket diyebiliriz. İşte Traceroute programında, Routerların Ip adresini öğrenmek için Time To Live Başlığını kullanıyor, Time To Live başlığı çalışma prensibini aşağıda çizdiğimi şema üzerinden anlatmak gerekirse her geçtiği router'da TTL süresi bir azaltıyor, default olarak belirlenmiş TTL süresi 64'tür



Eğer paket hedefe ulaşmadan Time To live süresi 0 sayısına eşit olursa, paketin dump edildiği router tarafında alıcı Ip adresine bir geri bildirim mesajı yollanır, işte Traceroute buradan yola çıkarak hedefe gönderdiği paketin, time to live başlığını 1 olarak ayarladığı bir denklemde, paket ilk routera geldiği zaman paketin dump edilip, routerın geri bildirim paketinden, Routerın Ip adresini tespit eder. ve bunu hedefe ulaşana kadar tekrarlar.



*Tabikide bazı durumlarda traceroute programı çalışırken \* karakteri veya bir yerde takıldığını görebilirsiniz, bunun nedeni o routerın ICMP protokolü isteklerine cevap vermemesi veya Firewall tarafından engellenmesi olarak düşünebiliriz. Traceroute programı çok basit gibi görünsede, çok akıllıca düşünülmüş bir program.*

e-mail

[berathanakcakaya@gmail.com](mailto:berathanakcakaya@gmail.com)

linkedin

<https://www.linkedin.com/in/berathan-akcakaya/>