

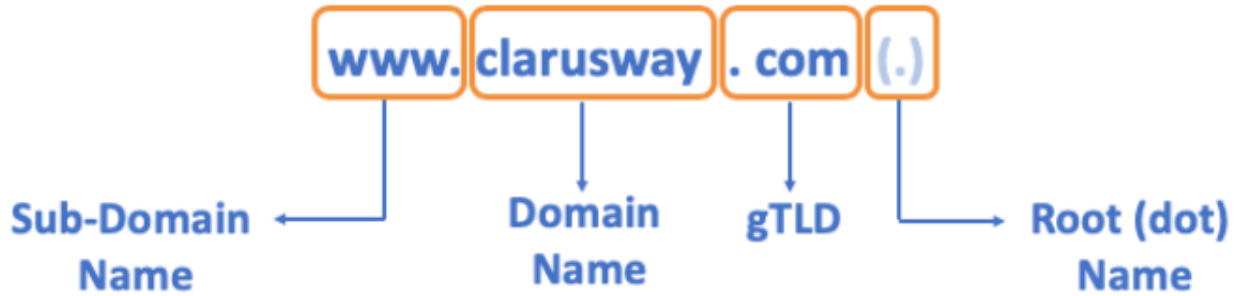


# Route 53

Amazon Route 53 bir **Domain Name System (DNS)** web servisidir. 53 sayısı, DNS sunucu isteklerinin adreslendiği UDP ve TCP portlarının bağlantı noktası olan port 53'ten gelmektedir. Route ise Amerikadaki Route 66 otobanından esinlenmiş.

## DNS

DNS bir adres defteri gibidir. İnsanın anlayıp akılda tutacağı `www.google.com`'u makinenin anlayacağı `172.217.20.68`'e çevirir.



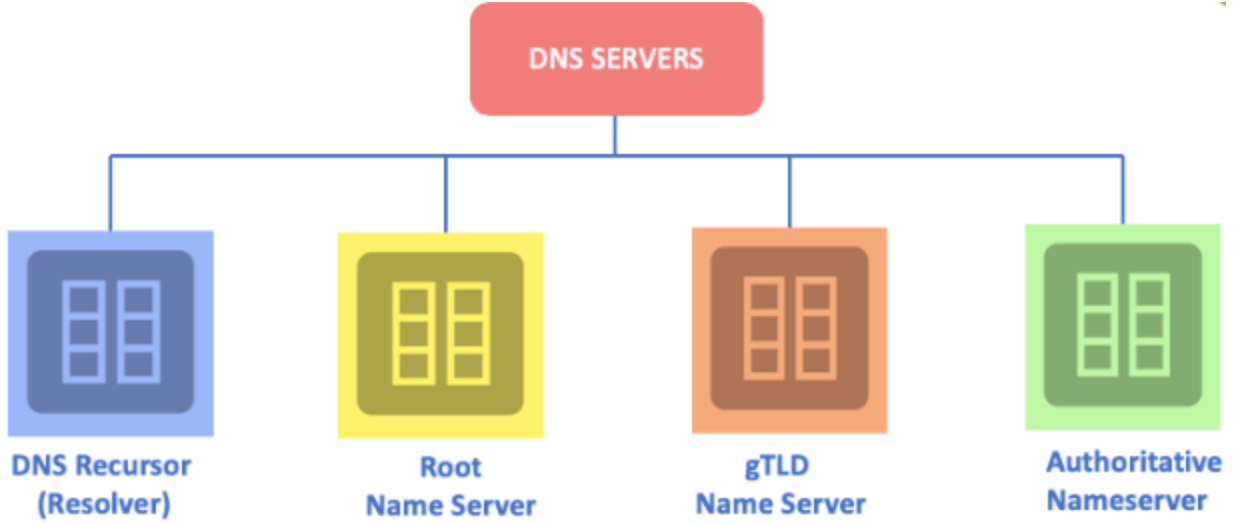
Bu sistem çalışırken sondan başlar yani görülmeyen noktadan.

Bizim aldığımız domain aslında `clarusway.com` bu naked domainidir.

**gTLD** Generic Top-Level Domain anlamına gelir. Internet Assigned Numbers Authority (IANA) ilgili tüm gTLD'leri bünyesinde tutar.

Sub-Domain genelde bağlantı tipini, cihaz tipini, içerik tipini belirtir.

## DNS Servers



**DNS Recursor (Resolver):** Tüm domainler IANA'de tutulur demiştik. Ama bizim router bir DNS sorgulaması yaptığı zaman hemen IANA'ye sormaz. Önce aracı yerlere sorar. DNS Recursor bunlardan biri. Hafızasında çok fazla sorgulanan adresleri tutar. Biri istediği zaman cache'lediği adresi gönderir. Eğer kendisinde yoksa bir diğer DNS Recursora sorar. Böyle böyle IANA'ye kadar gider eğer hiçbir yerde bulamazsa.

#### **Root(dat) Nameserver:**

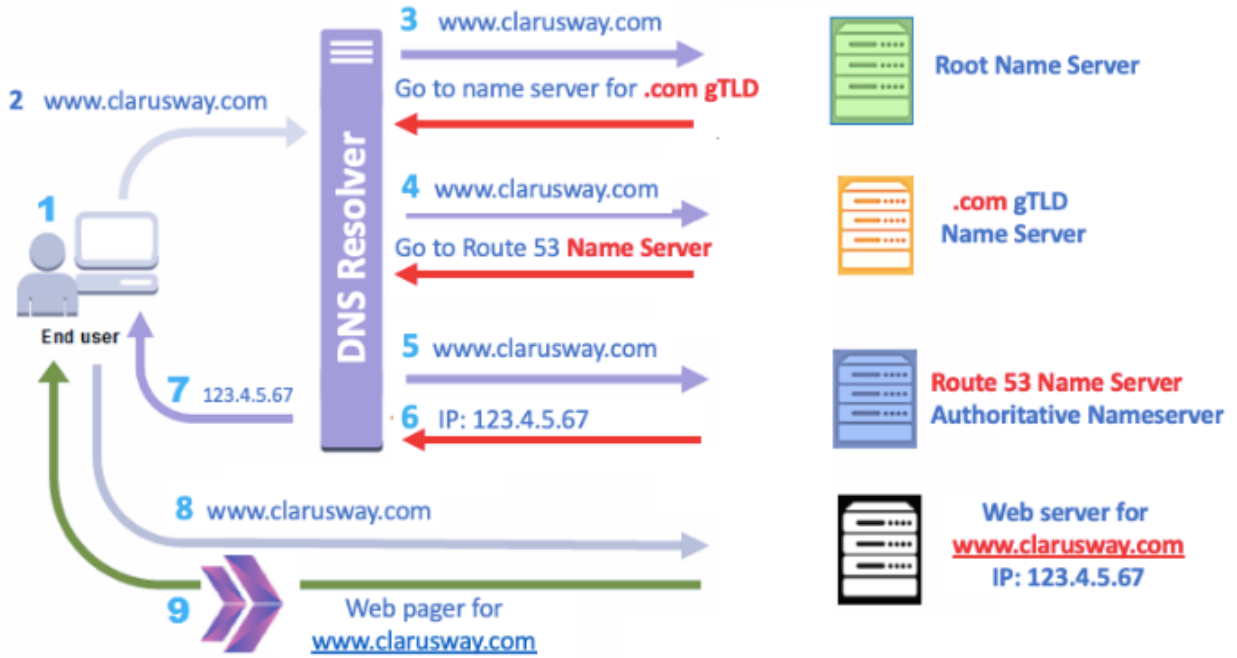
Hostname çözme işleminin ilk adımıdır. Dünyada 13 farklı Root DNS server kümesi mevcut. Bu serverlarda .com, .net gibi tüm gTLD domainleri nin IP adresleri saklanır.

#### **gTLD Nameserver:**

IP adresleme sistemindeki bir sonraki basamaktır. Burada her bir uzantıdaki (.com, .net) IP'ler ayrı bir gTLD de tutulur. Örneğin clarusway.com'un IP'si **.com gTLD Nameserver'ında** bulunur.

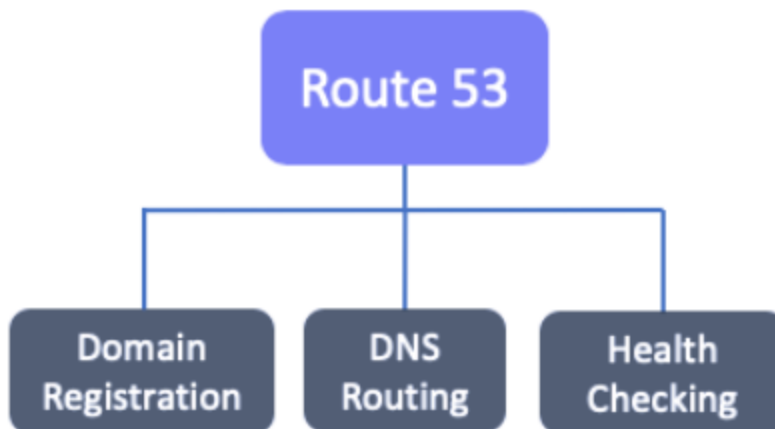
#### **Authoritative Nameserver:**

IP sorularına cevap vermeye yetkili yerlerdir. Amazon Route 53 bunlardan biri



Ekrana yazılan adres önce DNS resolvera gider. Bizimkisi İnternet sağlayıcısı (TTNet, vs.) Adres onda varsa daha önce cacheleme yaptıysa cevap verir ama yoksa gTLDye gider. İlgili uzantının adını araştırır. Orada da yoksa DNS adresi dağıtan yetkili distribütöre gider (GoDaddy, Route 53 vs.)

## Route 53'ün Temel fonksiyonları



**Domain Registration:** Route 53 sayesinde bir domain name alabilirsiniz. Ya da var olan bir domaini buraya taşıyabilirsiniz

**DNS Routing:** Route 53 alan adınıza (Domain) gelen trafiği yönetir. Bunu belirlenen DNS Policies ve DNS Record yardımı ile yapar. DNS Record IP ile DNSi bağladığımız yer.

**Health Checking:** Serverlarımızın route 53 ile uyumlu bir şekilde çalışıp çalışmadığı kontrol edilir

**TTL (Time to Live):** O IPnin cache de tutulma süresidir. Örneğin TTL'e 1dk dersek o 1dk içinde başka birisi o DNS'i sorguladıysa cache aldığı o bilgiyi sana verir. Ancak 1 dk sonra o bilgi bayattır. Tüm sorgulamayı yapar.

## HOSTED ZONE

Genellikle Record'ların tutulduğu databasedir. Recordda 1.2.3.4'ün clarusway ile eşleştiği yer. Büyük firmalarda yüzlerce farklı IP var. Örneğin google.com

### Public Hosted Zone

İnternette herkese açık sayfalar. Ücretlidir.

### Private Hosted Zone

Kapalı çevrim herkese açık olmayan. Örneğin bankacılık sistemi. Her müşteri kendine has bir sayfa görür.

### SOA (Start of Authority):

Yetkilendirme ile alakalı

### NS(Name Server)

Yukarıdaki DNS sorgulaması esnasında bizim adresin kayıtlı olduğu adres

## Routing Policies

Farklı durumlarda farklı senaryoları nasıl yöneteceğimizi belirtir.

TTL (seconds) <a href="#">Info</a>	<input type="text" value="300"/>	<input type="button" value="1m"/>	<input type="button" value="1h"/>	<input type="button" value="1d"/>
Recommended values: 60 to 172800 (two days)				
Weight	<input type="text" value="200"/>			
The weight can be a number between 0 and 255. If you specify 0, Route 53 stops responding to DNS queries using this record.				
Record ID <a href="#">Info</a>	<input type="text" value="US West load balancer"/>			
Routing policy <a href="#">Info</a>				
Weighted				
Simple routing				
Weighted <input checked="" type="checkbox"/>				
Geolocation				
Latency				
Failover				
Multivalued answer				
IP-based				
<input type="button" value="Add another record"/>				
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Create records"/>				

## Simple Routing Policy

Herhangi bir düzenleme yok. Value kısmına yaklaşık 200 girdi yapabiliriz. Siteye girenlere sırayla bu IP'ler arasında routing yapıyor. Health check yok.

Burada aynı isimde sadece 1 record oluşturabiliriz

**NO HEALTH CHECK**



A: 11.22.33.44

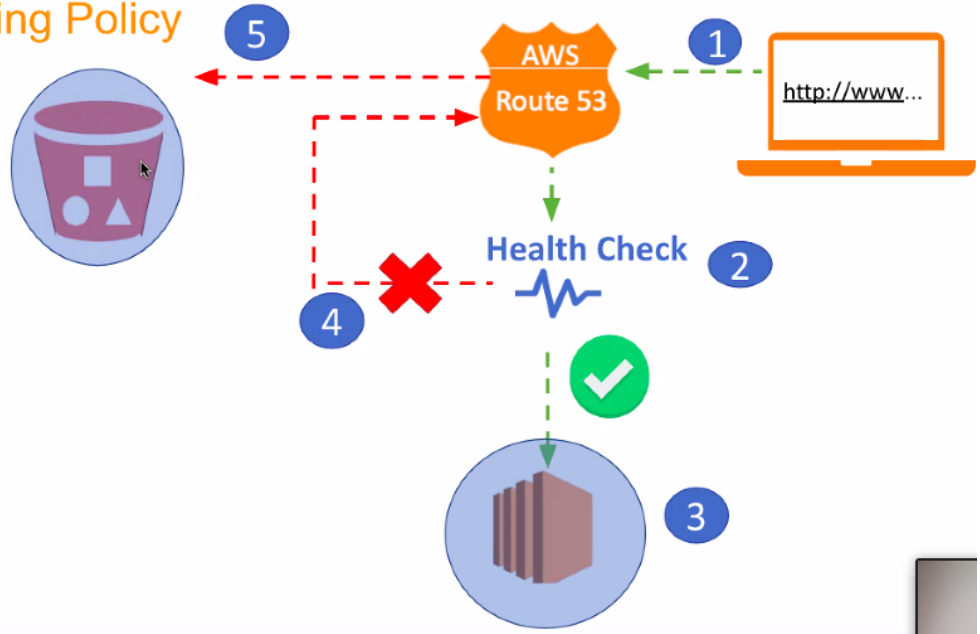


**APPLICATION**

## Failover Routing Policy

Herhangi bir arıza durumunda devreye girecek yedek bir kaynak oluşturuyor. Bir regiondaki program çöktü diyelim durumu ikame edebileceğimiz bir adrese yönlendirir. Bu bir bucket olabilir EC2 olabilir.

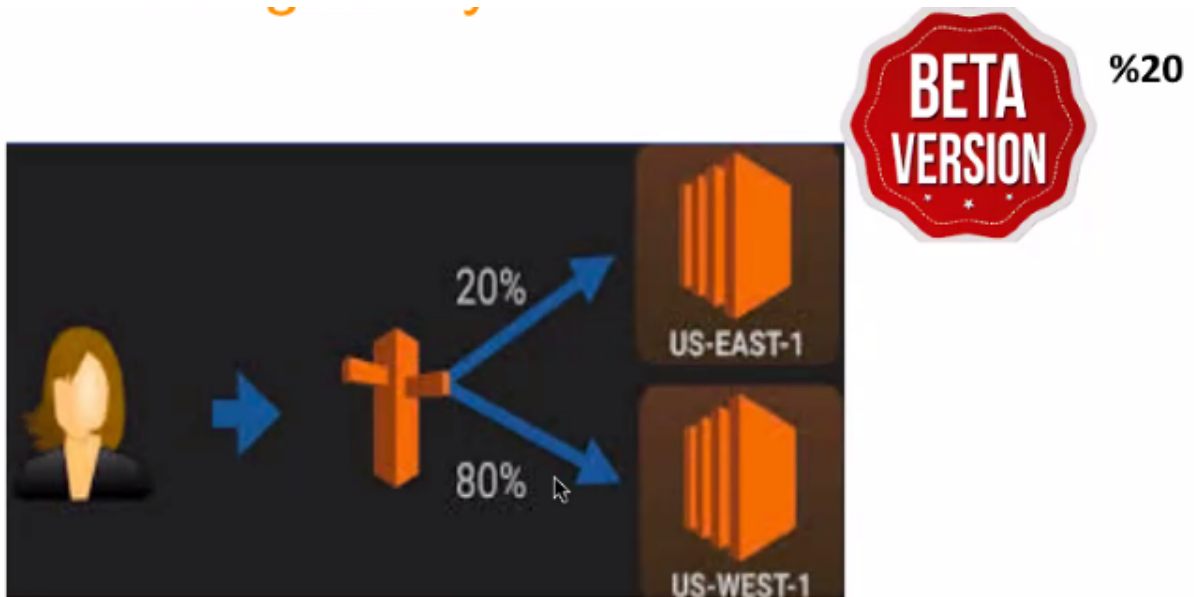
## Failover Routing Policy



RUSWAY  
REINVENT YOURSELF

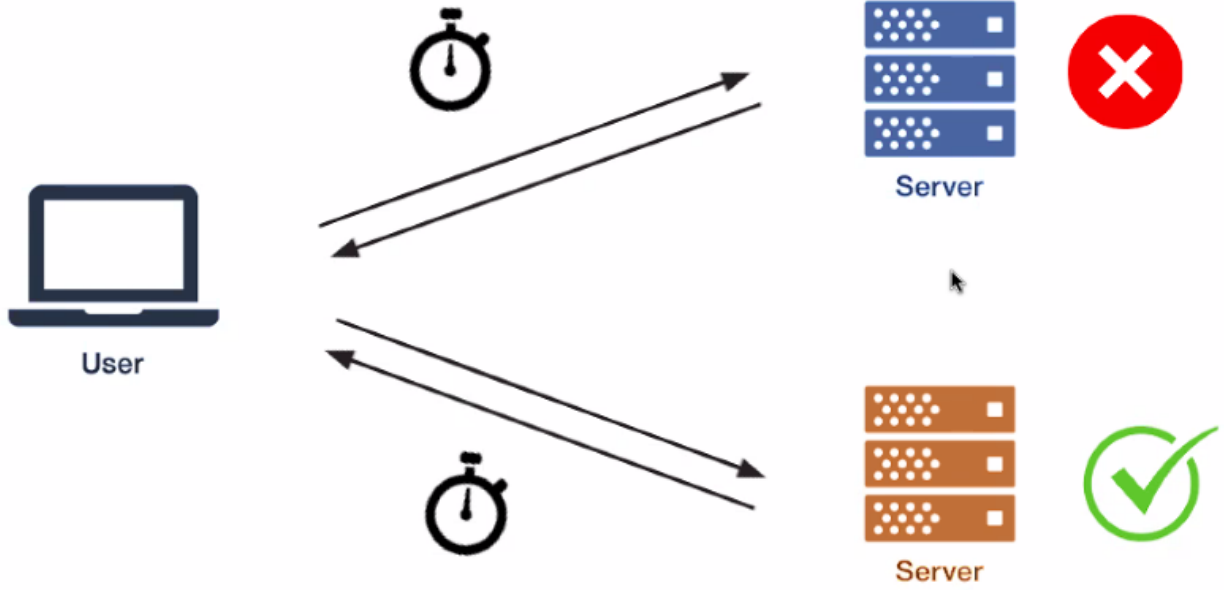
## Wighted Routing Policy

Deploy modellerindeki Blue-Green Deployment'a benzer şekilde çalışır. Yeni bir özelliği programın %20sine uyguluyoruz. Orjinal halini %80'e veririz. Bir sıkıntı olursa tüm kullanıcılara hatalı kısmı yollamayız. Böylece geri besleme de alıp düzenlemelerimizi yapabiliriz sitede. Oranları ayarlayabiliriz. Yüzdeler bize bağlı



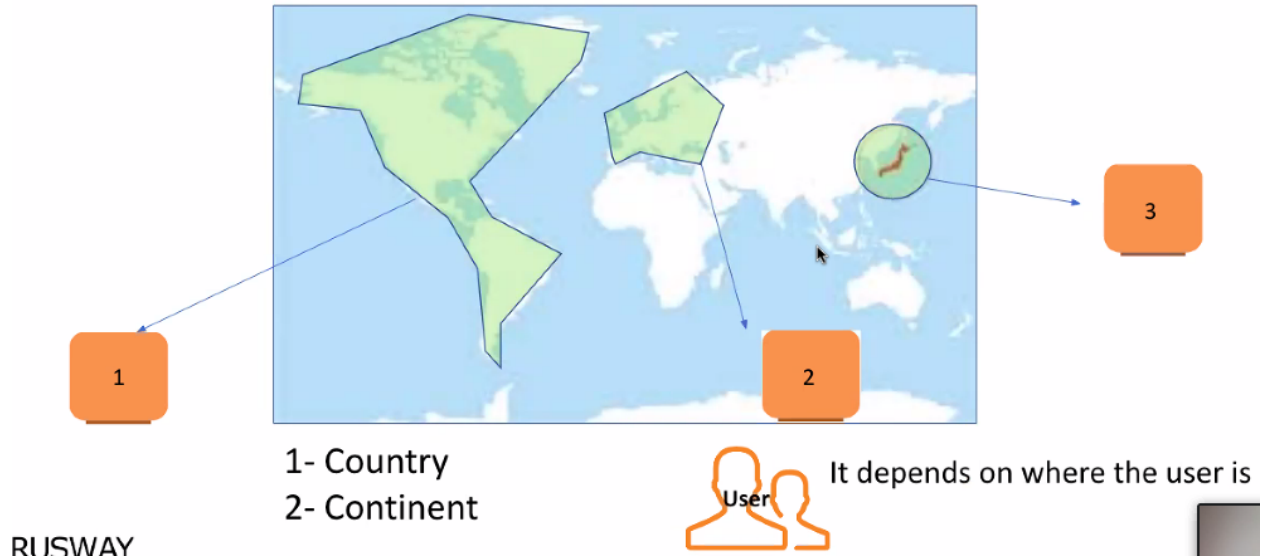
## Latency Routing Policy

Birden fazla serverdan çalışıyoruz diyelim. Japonya ve Hollanda. Bu serverların performansını ölçer. En hızlı cevap veren server'a yönlendirir. Oyunlar vs. tercih edilir.



## Geolocation Routing Policy

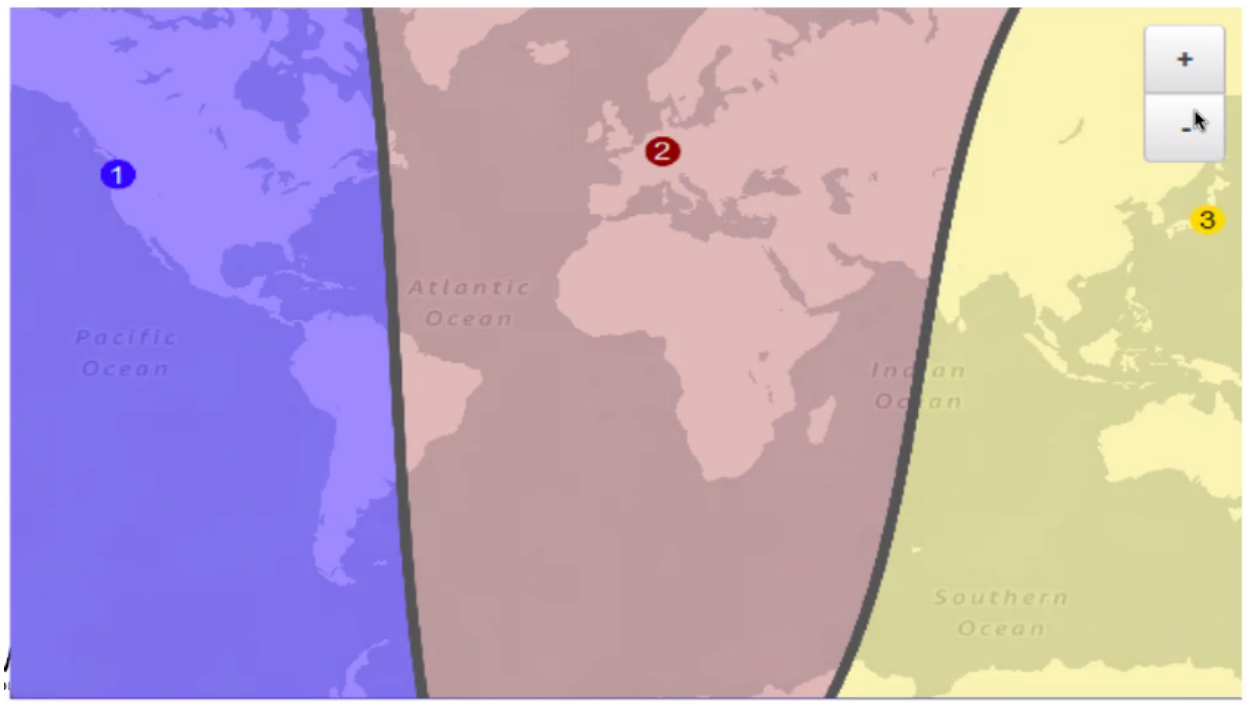
Kullanıcıların konumuna göre yönlendirme. Örneğin ben amazon yazınca .tr server'ı cvp verir. İngilteredeki adam yazınca .co.uk server'ı cevap verir. Böylece Aynı ürün için farklı fiyat ya da farklı dil seçenekleri sunabiliyoruz.



### Geo Proximity Routing Policy

Dünyayı belirli koordinatlara göre bölüyoruz. Bunlara belirli bir çalışma alanı/belirli policy belirleriz. Bu policy kendine göre sınırları ayarlıyor. Performansa göre

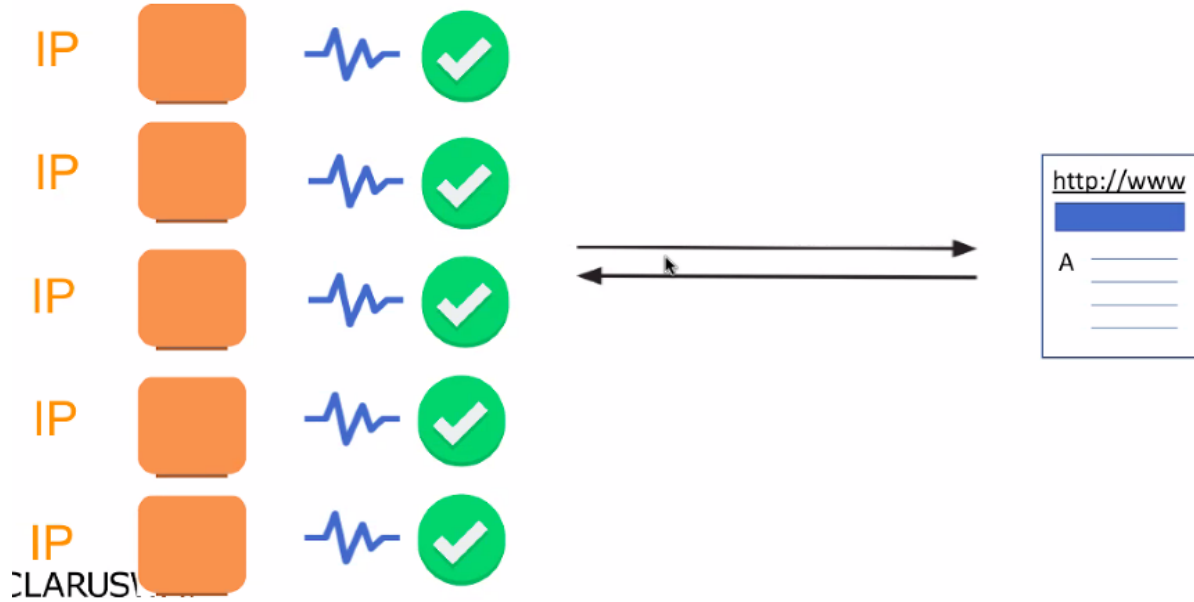
Record oluştururken yapamıyoruz. Konsol üzerinden seçebiliyoruz.





## Multivalue Answer Routing Policy

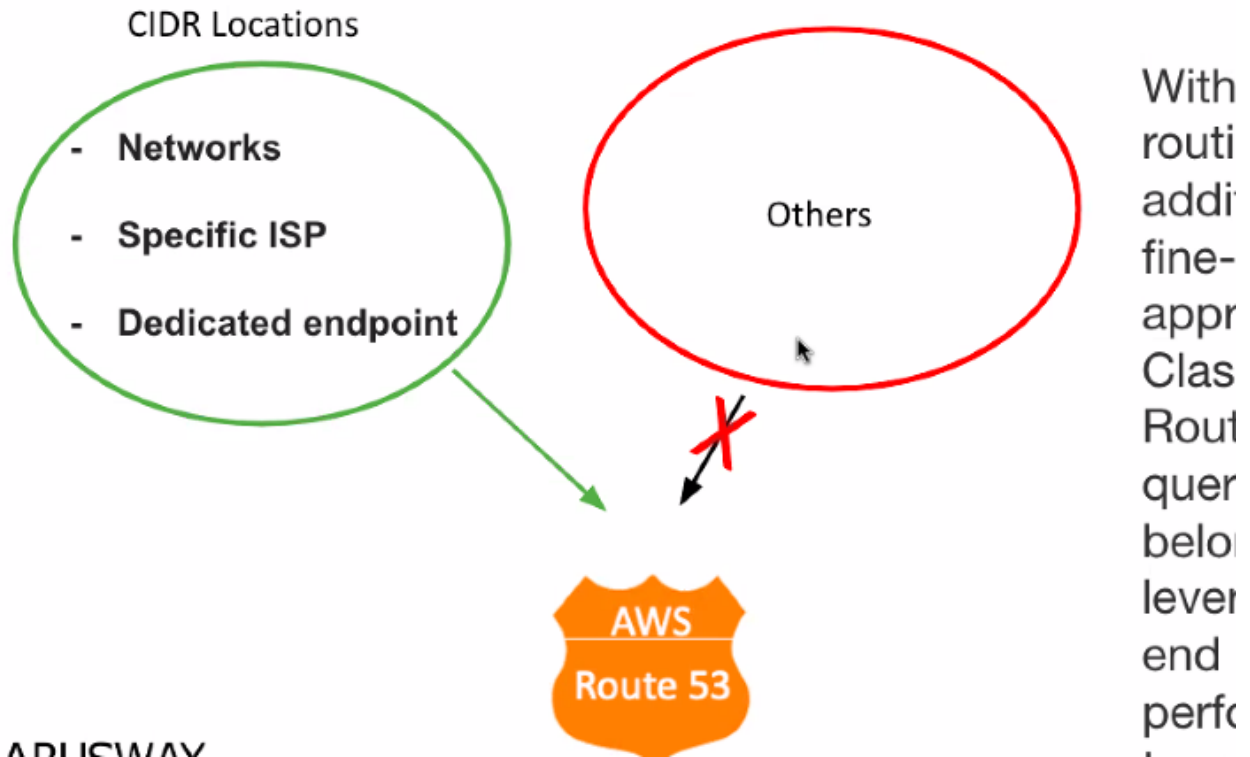
Simple Routing Policy gibi ama diğer AZ'ler arası da çalışır.



## IP Based Policy

Belirli IP'ler belirleyip onların ulaşmasına izin veriyoruz. Ayrıcalıklılar klübü

# IP Based Policy - Announced June 1 2022



## DNS Health Checking

Kapsamını istediğimiz gibi ayarlayabiliriz. Örneğin [clarusway.com](https://clarusway.com) altındaki tüm IP'ler için oluşturabiliriz ya da sadece belirli bir IP'ye uygulayabiliriz.

Hand-on

chkconfig ⇒ systemctl

service

```
#!/bin/bash

yum update -y
yum install -y httpd
yum install -y wget
chkconfig httpd on
cd /var/www/html
wget https://raw.githubusercontent.com/
wget https://raw.githubusercontent.com/
service httpd start
```