

Amazon Route 53



1 Introduction to Amazon Route 53

Introduction to Route 53 What is Route 53?



Ortaya cikma sebebi insanların kelimeleri sayılardan daha hatirlanabilir kilmasi.

- Amazon Route 53 is a highly available and scalable cloud Domain Name System(DNS) service.
- It is designed to translate names like "www.clarusway.com" into the numeric IP addresses like "192.0.2.1" that connect users to Internet applications.

Introduction to Route 53 What does Route 53 used for?

Amazon Route 53 has 3 key functions;

- Routing
- DNS Health Checks
- Domain Name Registration.



Kelimelerle IP leri eslestirme sistemi.

3 onemli anahtari var:Routing, DNS Health check ve domain name kaydi

Tipki telefonda isme bastigimizda bir numarayi aramasi gibi, IP numarasini bir isimle eslesir ve biz kelimeyi yazdigimizda aslinda telefonla numarayi arama gibi bura da IP adresine goturur o isim bizi.

IP ile domain name eslestirmek

DNS Health check bizi saglikli instancelara yonlendirir. Buada host isin icine girer ve trafigi saglikli olan instancelara yonlendirir. Burada region olarak helath check yapar. Bu da su demek: eger region genelinde bir problem varsa onu da bypass eder demek ki bu cok iyi bir ust basamak.

Domain name satar ve dunya uzerindeki tek domain namei almisi olursun.

Concepts of Amazon Route 53

Concepts of Amazon Route 53

- Domain Name System(DNS)
- Domain Registration
- DNS Routing
- TTL (Time to Live)

Concepts of Amazon Route 53 Domain Name System(DNS)



Concepts of Amazon Route 53 Structure of Domain Name



- **Root (dot) Name** represents the beginning of the DNS query and it is not visible.
- **gTLD** stands for Generic Top-Level Domain. The most common TLDs are **com**, **net** and **org**.
- A **Domain Name** is your website name. It represents to name of the firm, organization or foundation, amazon, google, etc.
- **Sub-domains** are commonly used to specify domains for communication purposes, device type, content type, or for other reasons. **www**, **mobile**, **mail**, **info**, etc.

Bir IP numarası ile eslesebilmek için öncelikle bizim bir domain name ihtiyacımız var.

Domain name'i kendi özelinde incelediğimizde yan taraftaki tanımlar ortaya çıkar ve bunlara hakim olmak gerekir. Bu bize aynı zamanda domain name çözümleme için doneler sunacak.

Her zaman sonda görünmeyen bir nokta vardır. Root(dot) name.

Bunun amacı bir sonrakine refere etmektir.

Gtld kısmi bizim domain name'in sahip olduğu şirketin ne ile uğraştığını daha çok gösterir. Com olmak zorunda değil net, org xyz vs de olabilir.

Clarusway kısmi bizim firmamızın reklam yuzu olan domain name'i.

Bastaki varyasyonlara ise subdomain diyoruz. Burası değişebilir.

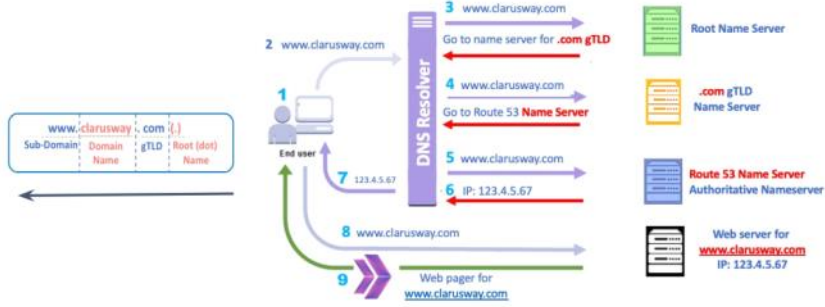
Www, help, info hic farketmez hepsi degisik amaclarda kullanilabilir.

Ve degistirebilir fakat domain ve gtld kısmi artik nasıl satın alınırsa oyle kalir degistirilmez.



► Concepts of Amazon Route 53

How does DNS work?



www.clarusway.com sayfasına bağlanmak istedik diyelim. Bu istek önce DNS resolver denilen kısma gidiyor. Buradan önce root name servere gidiyor. Root sadece kendisinden önce gelen uzantıları tuttuğu için istegi gTLDye gönderir (.com). Burası ise basındaki `www`, `info` artık neyse onunla ilgilenmediğini sadece domain kısmı barındırdığını iletir ve onu authoritative nameservera (aws route53 ya da godaddy gibi) yönlendirir yani www.clarusway.com kısmına. Böylece en son duraktan IP adresini almış olur. Bizim bilgisayarımızda bu dns resolverdan bağımsız adrese istek gönderir ve oradan cevap alır bizim karşımıza çıkarır.

Bu sıralamayı tek server üzerinden yapmış olsaydı sistem çökerdi çünkü milyarlarca çok ufak bir zaman kaybı oluyor fakat biz onu hissetmiyoruz. BUNU INTERVIEWLERDE SORABİLİYORLAR!!!!

CLARUSWAY
WAY TO REINVENT YOURSELF

*Amazon Route 53 works as an **Authoritative Nameserver**

10

► Concepts of Amazon Route 53

Domain Registration

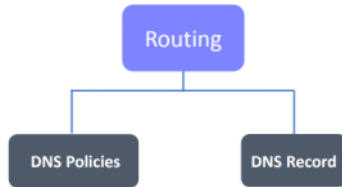


AWS bu konuda bir otorite. Kendisi dağıtabiliyor domainleri.

- A **domain name registrar** is a company that allows you to purchase and **register** domain names.
- AWS handles the domain registrar process through the **Amazon Route 53** service.

► Concepts of Amazon Route 53

DNS Routing



Domaini aldıktan sonra bunu iki şekilde yönetebiliriz: DNS Policies ya da DNS record. DNS Policies diğer ders konusu. Recorddan farklı olarak biz her zaman IP ile domain namein ortusmesini istemeyebiliriz. Ya da araya bir varyasyon koymak isteyebiliriz. Yani mesela asyadan girildiğinde su serverdan gitsin, afrikadan girildiğinde su serverdan gitsin. Ya da en hızlı gidebileceği servera gitsin bizim belirleyeceğimiz kriterlere göre servera ersimin olduğu durumlarda o zaman policies kullanıyoruz. DNS record bizim manifesto belgelerimiz. IP ile domaini eşleştirdiğimiz kayda DNS record diyoruz.

- Route 53 direct the internet traffic by providing a connection and mapping between your **domain and web server**
- Route 53 routes the web traffic of your domain with the help of the **DNS Record Sets** and **DNS Policies**.

► Concepts of Amazon Route 53

TTL (Time to Live)



- TTL(Time to Live) is a parameter that determines how long ISPs (Internet Service Provider) will **cache the DNS record**.
- If the DNS resolver receives a request for the same domain before the TTL expires, **the resolver returns the cached value**.
- It decreases the workload of the name servers.

TTL genel bir IT kavramı. Cachelemeyle alaklı kullanılan bir kavram.

Az önceki DNS work resminde DNS recorda gönderilen requestin cachelenmesiyle belirlenen time to live saatine kadar bu bilgiyi tutması. Mesela tahmini bir omur bicip bir IPye o zamana kadar gelen requestlerde DNS recordera göndermek yerine ulastigi lpyi direkt olarak yonlendirmek.

Sitenin ne kadar zamanda bir guncellendigine bagli olarak TTL belirlenir. Cok buyuk rakamlar kullanmak mantikli degil ama cok kucuk rakamlarda maliyetini arttiriyor. 60 sn altinda girdiginde fiyat artiyor.

3

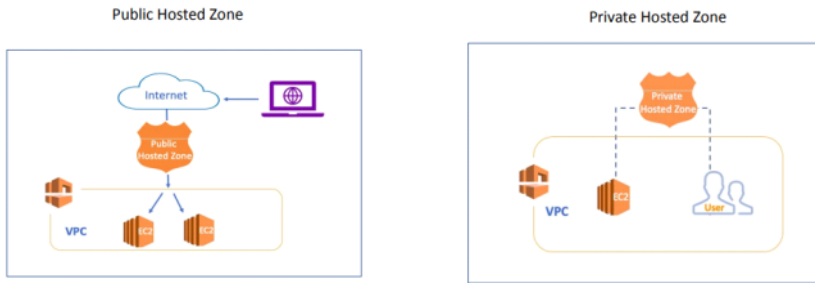
Route 53 Components & Solutions

► Route 53 Components & Solutions

- Hosted Zones
- DNS Record Sets

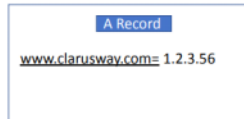
► Route 53 Components & Solutions

Hosted Zones

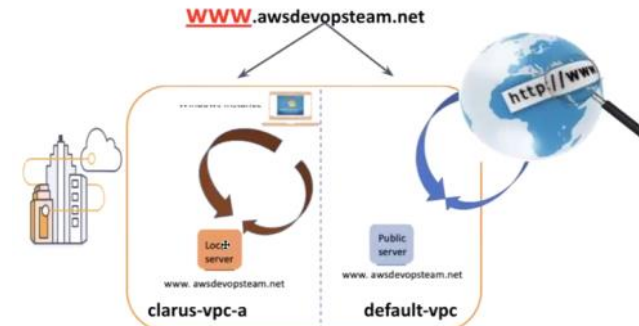


► Route 53 Components & Solutions

DNS Record Sets



- DNS Record Sets are **documents** that help you to manage your domain name.
- Thanks to the DNS record we can associate our web site to the IP(s)



Public hosted zone dedigimiz bizim recordlari olusturdugumuz repo.

DNS Record dedigimiz sey www.clarusway.com un IP adresinin 1.2.3.4.56 dir dedigimiz bir belge. Route53 te biz yonetimi AWS e birakip domaini baska yerden almis oluyoruz godaddyden domain aldigimizda.

► Route 53 Components & Solutions

DNS Record Sets

En populer recordlar bunlar.

- NS (Name Server Record)
- SOA (Start of Authority Record)
- A (Address Record)
- CNAME (Canonical Name Record)
- ALIAS (Alias Record)
- PTR (Pointer Record)
- TXT (Text Record)
- CAA (Certification Authority Authorization)
- MX (Mail Exchange Record)
- NAPTR (Name Authority Pointer Record)
- AAAA (IPv6 Address Record)
- SPF (Sender Policy Framework)
- SRV (Service Locator)


► Route 53 Components & Solutions

DNS Record Sets

SOA ve NS biz kaydi olusturdugumuzda kendisi otomatik olarak gelir.
DNS Recordda en son noktada route53un verdigi nameserverlari icinde barindiran NSTir.

- **SOA (Start Of Authority):** contains administrative basic information about the associated domain.
-
- **NS (Name Server):** It contains a list of servers authorized to host Name Server.
- These two records are **created automatically** by Route 53 when you register a domain name.
- You are not recommended to add, change, or delete name servers in these records.

What does Route 53 do?

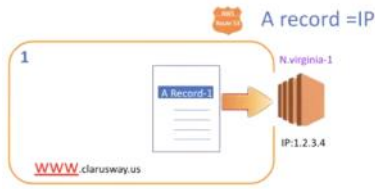
Buy and Register a Domain	Create Domain Variations via Sub Domains	Mapping Value	Value and Server output	Record Type
awsdevopsteam.net (naked domain)	www.awsdevopsteam.net	 Point out	<ul style="list-style-type: none"> IP of Server 1.2.3.4.5 Domain Name www.xxxxx.com End point S3 Bucket url Load Balancer 	<ul style="list-style-type: none"> A AAA CNAME Alias

Value type determines the record type

Server Option and Their Outputs

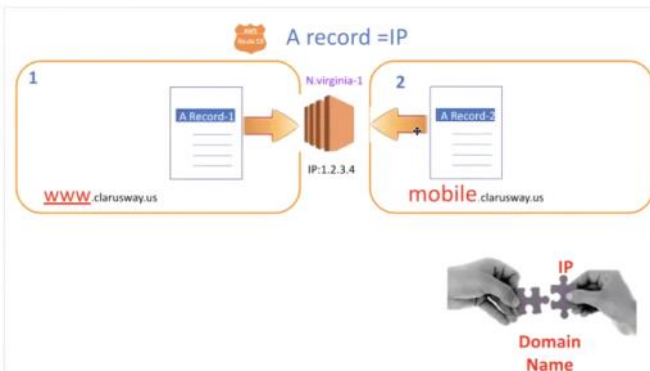


2 EC2 olusturduk. Bir bucket yarattik. Bir ELB olusturduk.
Daha sonra bize verilen domainler akilda tutulamayacak cinsten oldugu icin bunlari akilda kalir subdominlerle eslestirecegiz.

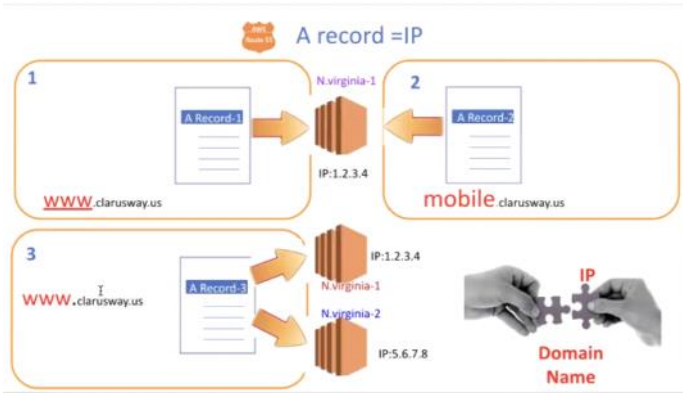


İlk adım

A en temel kayıttır. Aws içinde bir resourcea göndermede bulunmak için kullanılır.

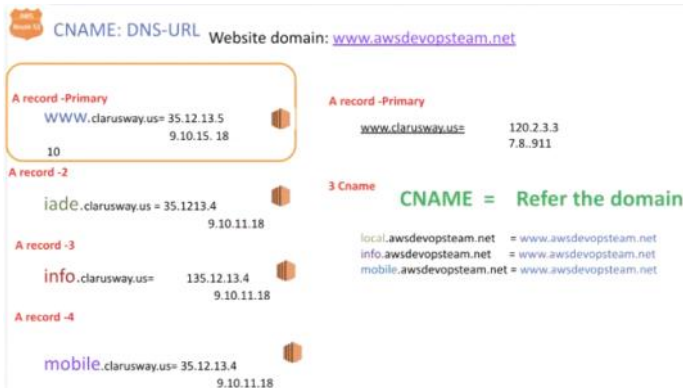


İkinci bir record yazıyoruz mesela mobile.us domain nameinde. Bu da aynı IP gösterebiliriz. Yani aynı servera iki farklı record yönlendirebiliriz.



Burada görüldüğü gibi bir recorda birden fazla IP bağlantısı mümkün.

Burada bizim belirlediğimiz TTL süresinde siteyi koyduğumuz serverlar arasında değiştirilerek çalıştırılır. Mesela 60 sn ilk IP, sonra ikinci IP gibi.



Primary record ile İpleri her seferinde tek tek değiştirmek zor olduğundan kurtulmak için bir CNAME oluşturuyoruz. Ve böylece bütün hepsini yine aynı domain name e yönlendiriyor.