



Table of Contents

► VPC Solutions

- Elastic IP
- Bastion Host /Jump Box
- NAT Gateway
- NAT Instance

► Elastic IP

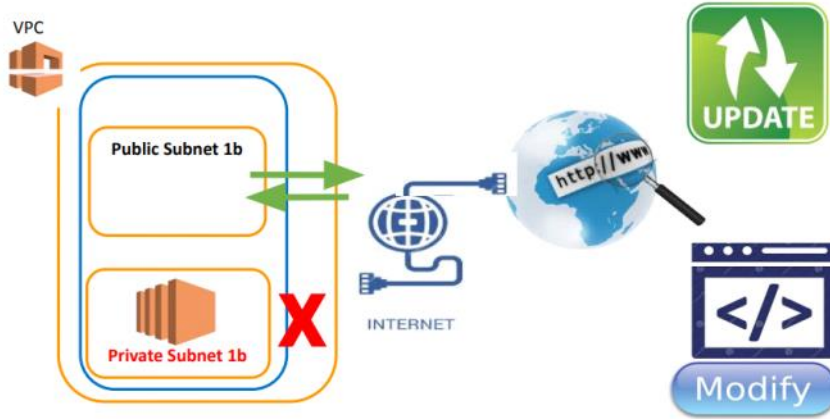


- An Elastic IP address is a **Static IPv4 Address**
- Legal requirement for some applications or license policy to may render you to use static IP. In addition, some AWS components/services such as NAT Gateway and Route 53 may need Elastic IP.
- Elastic IP is free of charge **as long as they are being used**. However, you will be charged for each EIP if you reserve and not use it.

Bir instance ayaga kaldirdigimizda private IP biz belirleyebiliyoruz ama public aws bize ne verecekse o adresi aliyoruz IP havuzundan ve ec2 kapattigimiz zaman bu IP yi tekrar aliyor bizden. Ama eger biz bu sekilde her seferinde farkli bir public IP istemiyorsak static IP olsun diyorsak o zaman Elastic IP adress aliyoruz.

Bazi servislerde, ozellikle NAT gatewayde bunu siklikla kullaniyoruz. 2 subattan itibaren bi miktar ucret aliyor ipv4ler icin ekstra para yazmiyo kullanma miktarina oran olarak. Ama mesela Elastic IP aldin ve bir saat kullanmadin aktif olarak iste o zaman para yazmaya basliyordu ama suanda halihazirda bir ucret aldigi icin bunu suanda yapmiyor.

► Why NAT Gateway, NAT Instance and Bastion Host?



Private adreslerimize hicbir sekilde ulasilmasini istemeyiz. bu yuzden giris cikis izni vermiyoruz. Ama gun geldi mesela mariadb ye yukledigimiz bir instancemizin guncellenmesi gerekti. Iste o zaman cozum olarak NAT Gateway, NAT Instance ya da Bastion Host cozum olarak kullaniliyor.

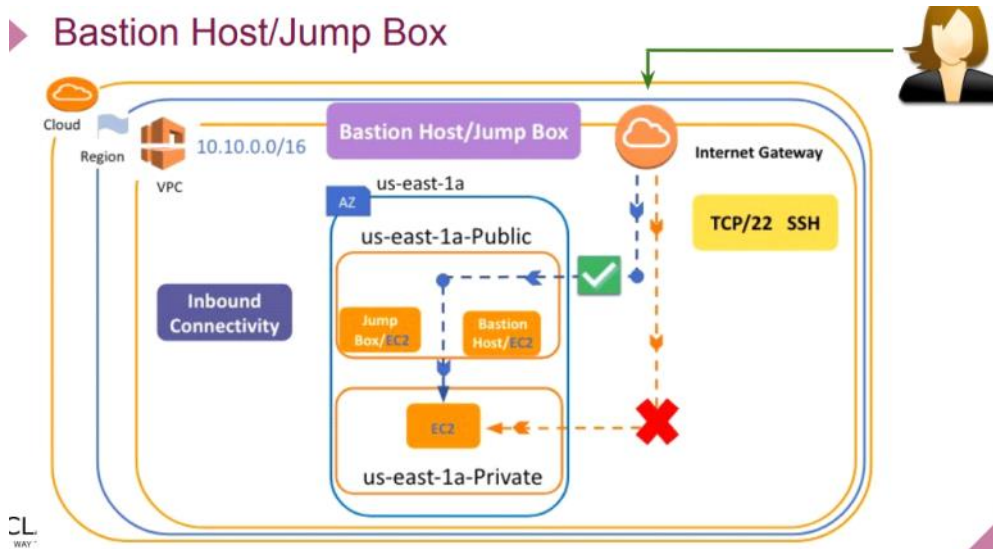
Bastion host/Jump box genel Ipde kullanılan bir kavram. AWS e özel bir sey degil.

Ama NAT Gateway aws e özel birsey.

NAT instance ise amazon icerisinde kullanılan bir instance.

Bunlar sayesinde biz privateta bulunan resourcelarimize giris, cikis ya da giris-cikis yapabilecegiz.

► Bastion Host/Jump Box



Private subnetimiz ayni VPC icinde olan bir de public subneti olacak. Hangi AZ de oldugu onemli degil.

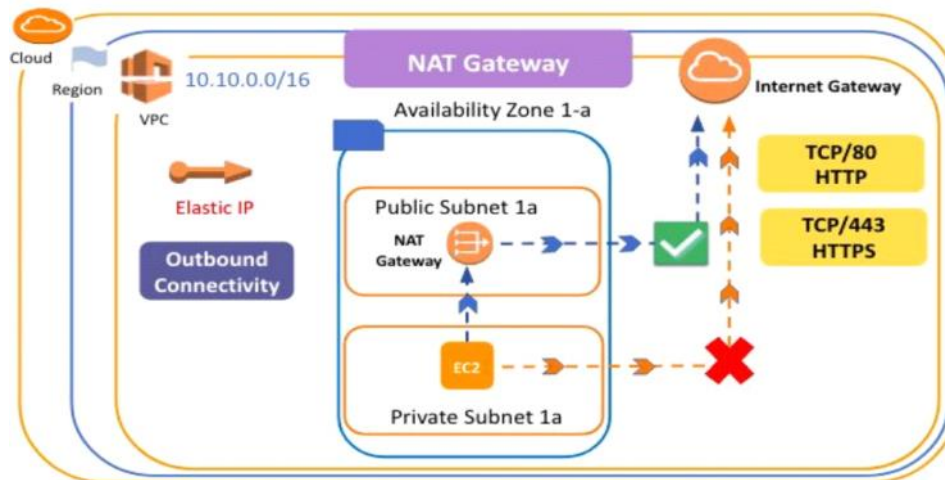
Ilk is olarak ayni subnette public bir instance aciyoruz. Sonra bu instance ziplama tahtasi olarak kullanip private olana atlama yapacagiz.

Yani once lokalden public ec2 ya ardından publicten private ec2 ya baglanacagiz.

Normal sartlarda biz ec2 ya public adresten ssh baglantisi yapiyorduk. Ama burada public private ayni lokalde olacagindan baglanabilir hale gelecek.

Biz bastion hostu sadece giris icin kullanabiliyoruz. Cikis icin kullanamiyoruz. Yani sadece inbound connectivity yapiyoruz. Outbound yok.

► NAT Gateway



Outbound connectivity icin de NAT gateway lazim.

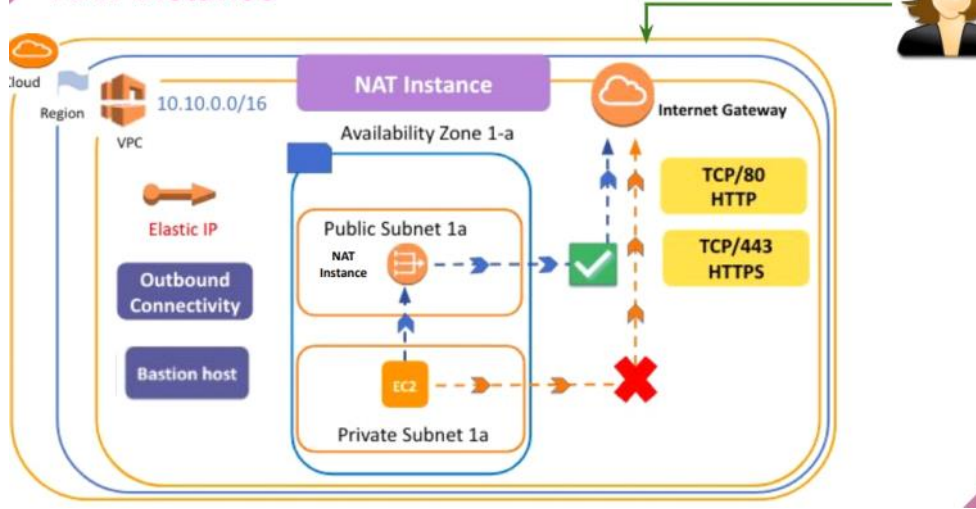
Yine ziplama tahtasi olarak kullandigimiz public uzerinden cikis yapiyoruz. Cunku bazi dosyalari yukleyebilmem icin benim 80 ya da 443 portuna cikmam lazim. Bu durumda nat gateway bize yordamci olacak. Isteklerimizi private subnet icin yarattigimiz public nat gatewaye iletiyoruz. O bizim icin tedarik ediyor ihtiyaclari.

Burada NAT gatewaye Elastic IP uzerinden bir IP veiyoruz. Boylece disari cikarken bu IP uzerinden iletisim sagliyor.

Amazon base bir management oldugu icin hic security group la ugrasmiyoruz. Yani outbound connectivity icin 80 - 443 portunu acayim vs yapmiyoruz. NAT Gateway ihtiyac duyulan portlari o anlik kendisi acip sona tekrar kapatiyor.

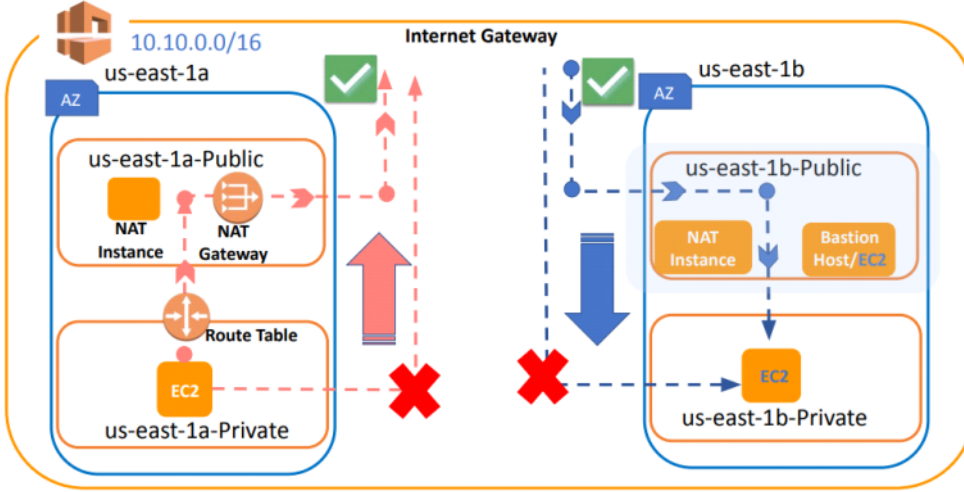
Burada da sadece cikis islemleri yapiliyor.

► NAT Instance



Burada hem giris hem cikis ayni anda yapmis oluyoruz. Bu aslında normal bildigimiz bir instance. Tek fark kendi sisteminde nating yapilme kodlamasi yapilmis ve böylece bize NAT gateway gibi network adress translation islemini yaptirtiyor. Ama bunu yaparken nat gateway gibi kolay bir sekilde yapamiyoruz. Cunku burada portlarla bizim ugrasmamiz gerekiyor. Internet hizi bizim ayaga kaldirdigimiz instance tipine gore belirleniyor burada.

NAT Gateway vs. Bastion Host/Jump Box



Bastion host disaridan bizim bir private subnete erismek icin kullandigimiz bir yontem. Disariya ulasim icin kullandigimiz yontemlerden birisi nat gateway ve nat instance.

```
bentu@Türker MINGW64 ~/OneDrive/Masaüstü/Clarusway/WorkInProgressCohorts/clarusway-aws-devops-tr-18/aws (main)
$ ssh -i /c/.ssh/morgoliath-clarusway.pem ec2-user@publicip
```

Nerede olursak olalım bu şekilde bağlanabiliyoruz pem keye.

```
bash
ssh -A ec2-user@ec2-3-88-199-43.compute-1.amazonaws.com
```

Ajanın eline verdığımız pem keyi bizimle getirmesi için -A ile komut vermek çok önemli.