
학습목표 : AWS 네트워크 이해

네트워크 1도 몰라도 개념은 알게 하기



amazon

네트워크 엔지니어 인프라 엔지니어 클라우드 엔지니어



작성: Master SEO

topasvga@naver.com

목차

1장. IP,서브넷 마스크,게이트웨이 이해

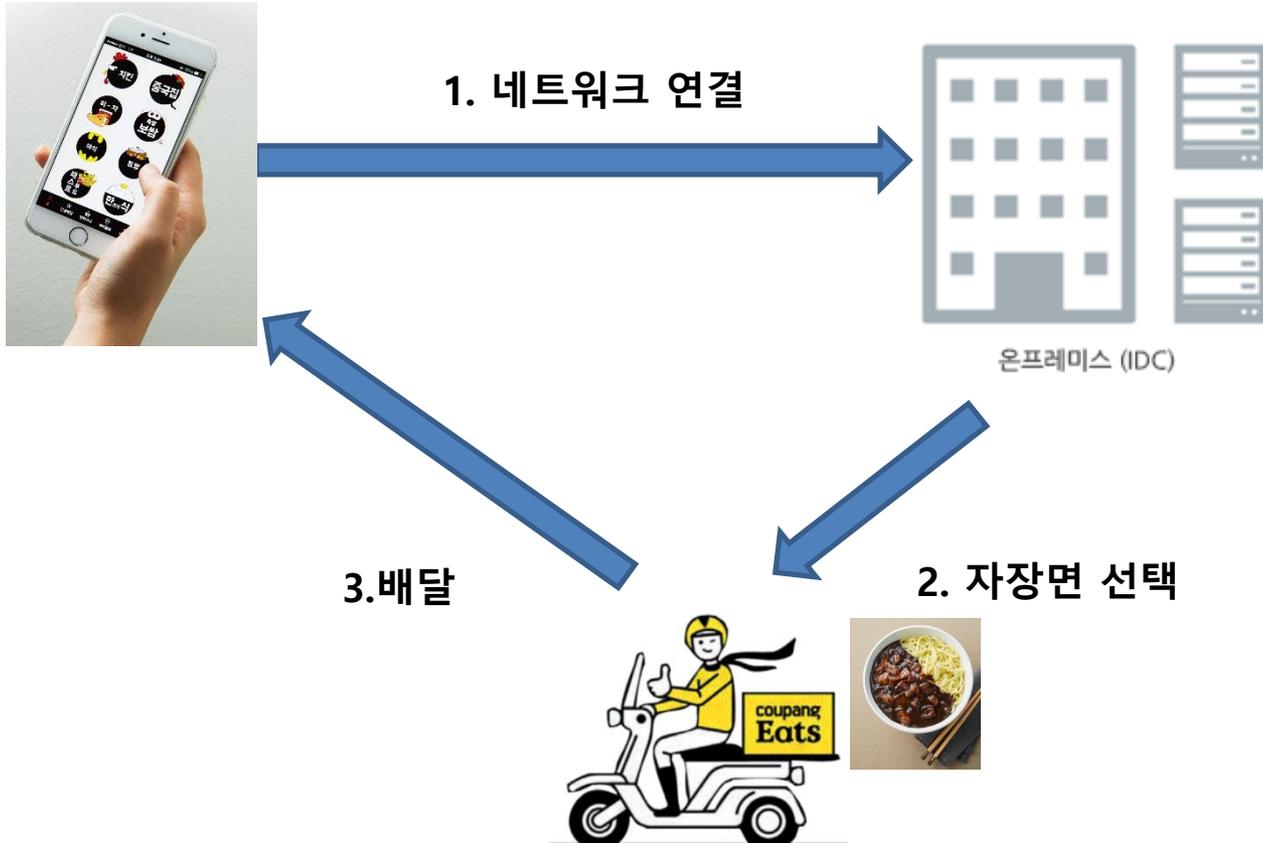
2장. VPC, Public Subnet 만들어 보자

3장. VPC, Public, Private Subnet 만들어 보자

1장. IP,서브넷 마스크,게이트웨이 이해

1. 앱으로 자장면 배달시키면 서버는 어떻게 동작하나?

서버 여기 있다



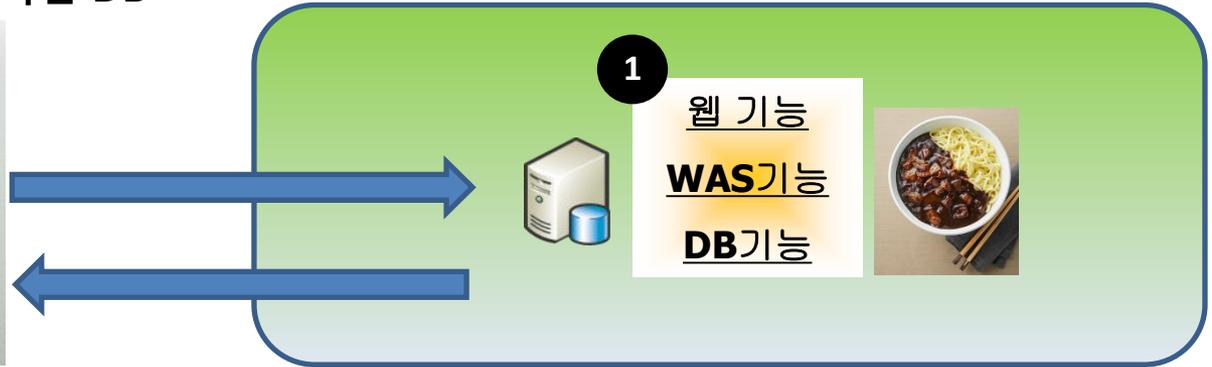
2. 앱으로 배달 시키면 서버에서 접수한다.

웹서버에서 화면을 보여주고, WAS, DB서버에서 접수한다.

사용자가 접속하는 웹
자장면인지 짬뽕인지 선택하면 처리해주는 WAS
자장면 정보, 내 전화 번호를 가진 DB

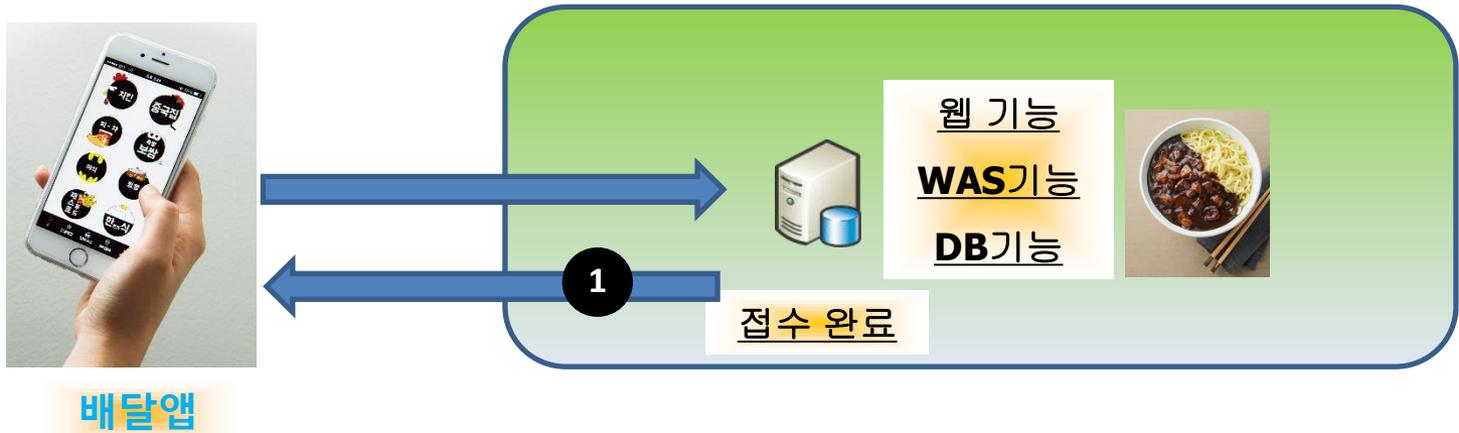


배달앱



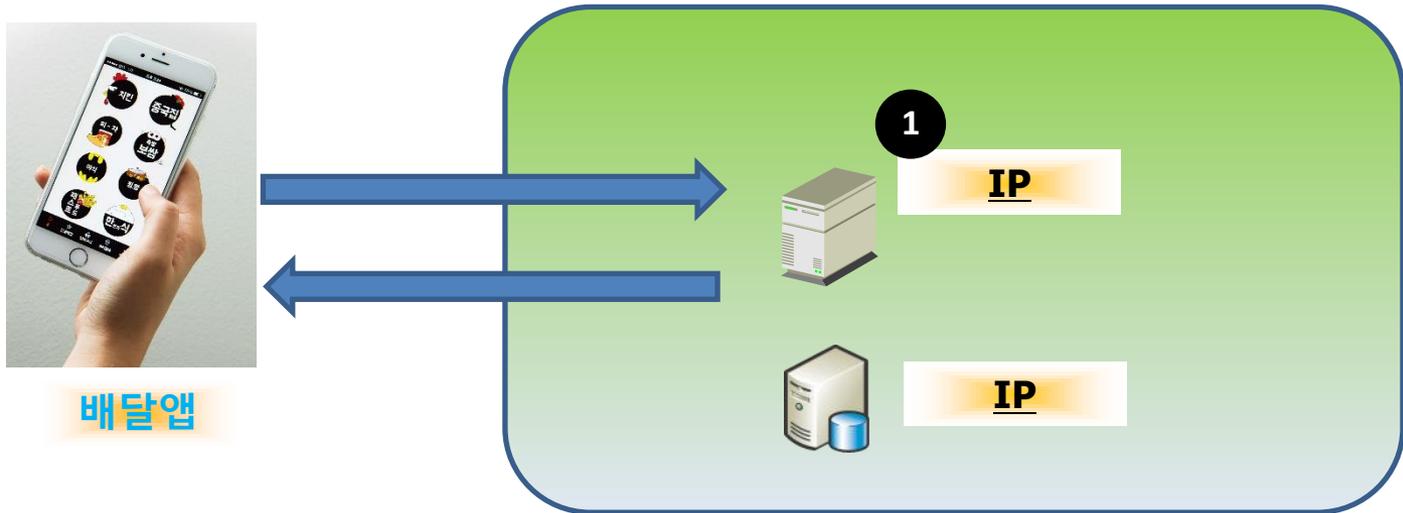
3. 서버에서 잘 접속 되었다고 응답을 준다.

사용자가 접속하는 웹에 응답을 준다.
자장면인지 짬뽕인지 선택하면 처리해주는 WAS
자장면 정보, 내 전화 번호를 가진 DB



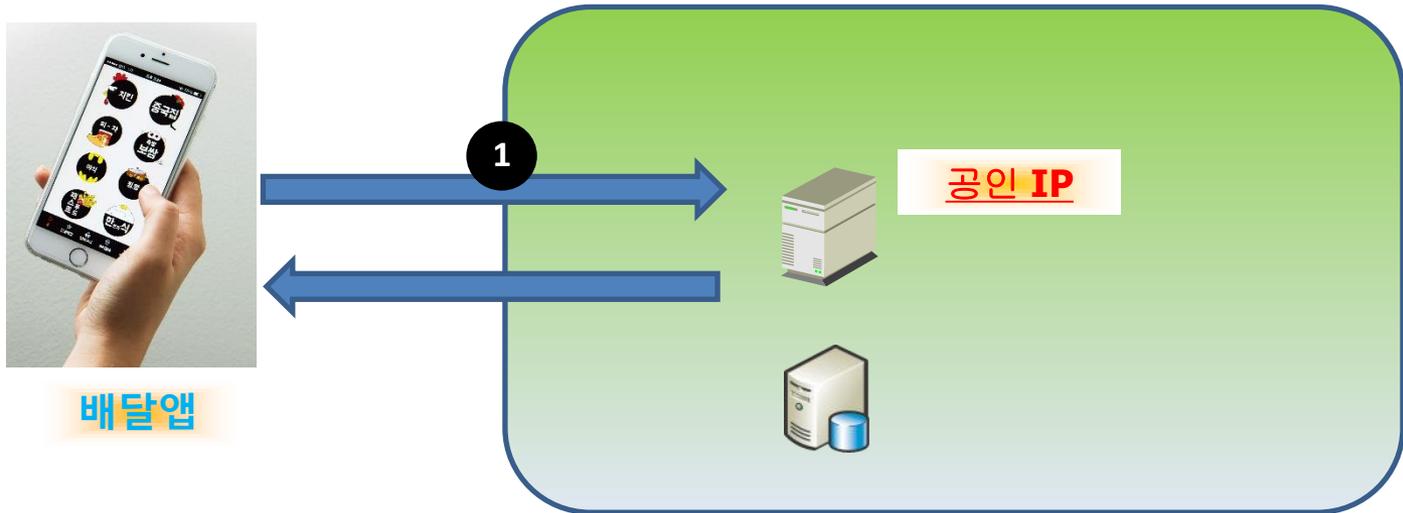
4. 실제 동작하는 법을 보자

사용자는 앱을 실행
앱에서 서버 IP로 접속 한다.



5. IP의 개념

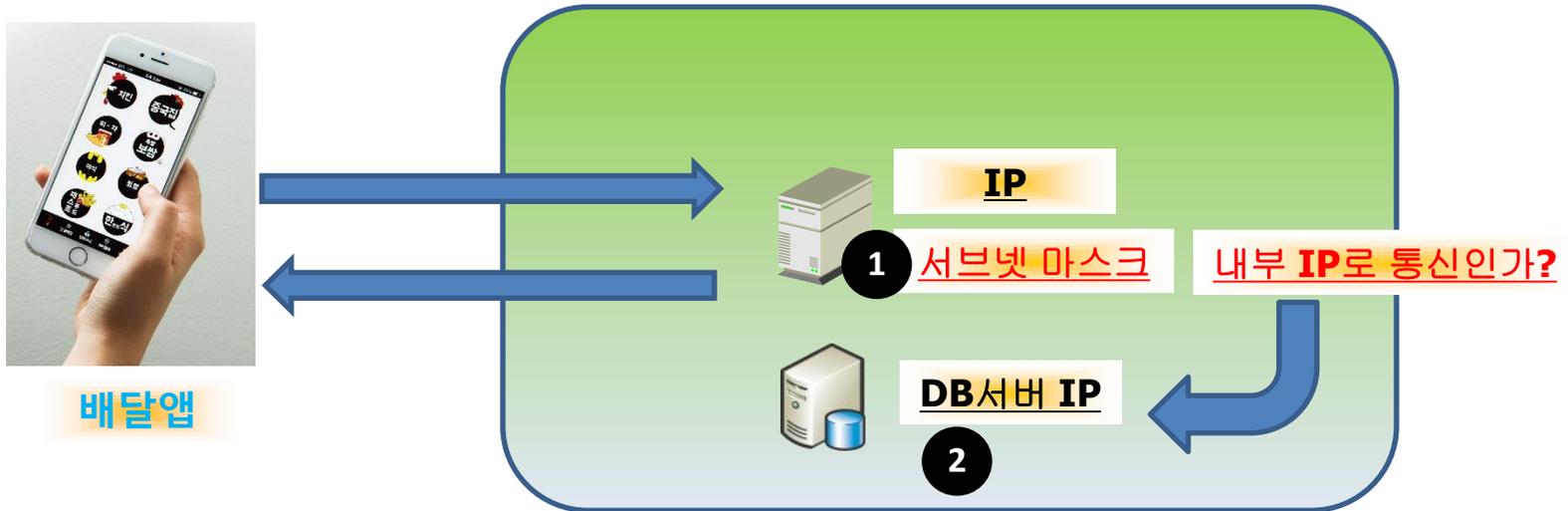
공인IP로 접속 하는것이다.
외부에서 접속 가능한 IP가 공인IP 이다.
Public IP라고도 한다.



6. 서브넷 마스크의 개념

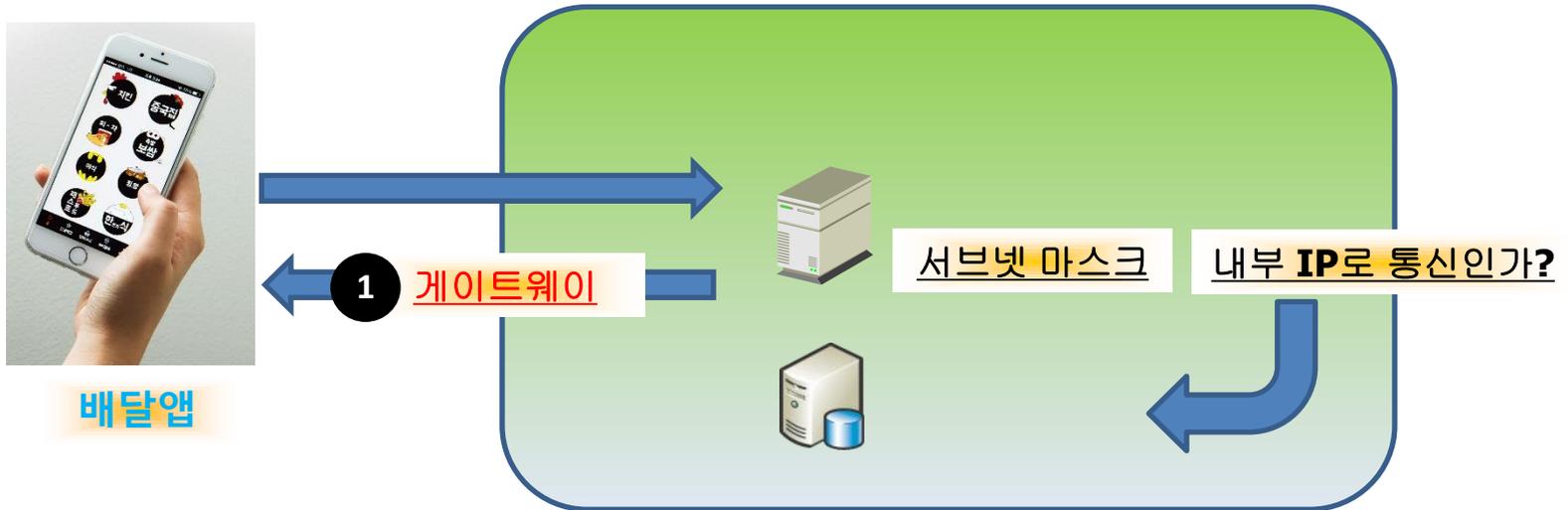
서버가 응답을 하기 위해 내부 처리를 한다.

서브넷 마스크로 내부 DB서버 IP로 통신해야 하는지, 결과를 외부로 보내야 하는지 판단한다.



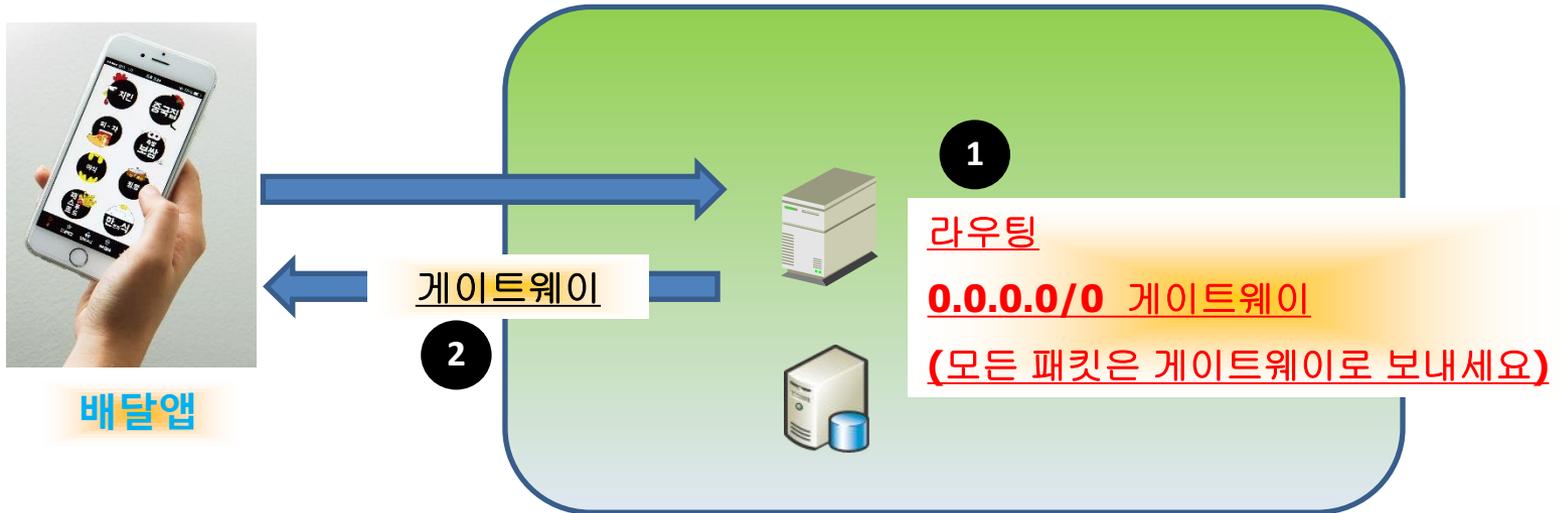
7. 게이트웨이의 개념

내부 IP로 통신이 아니면 게이트웨이(문)으로 데이터를 보낸다.



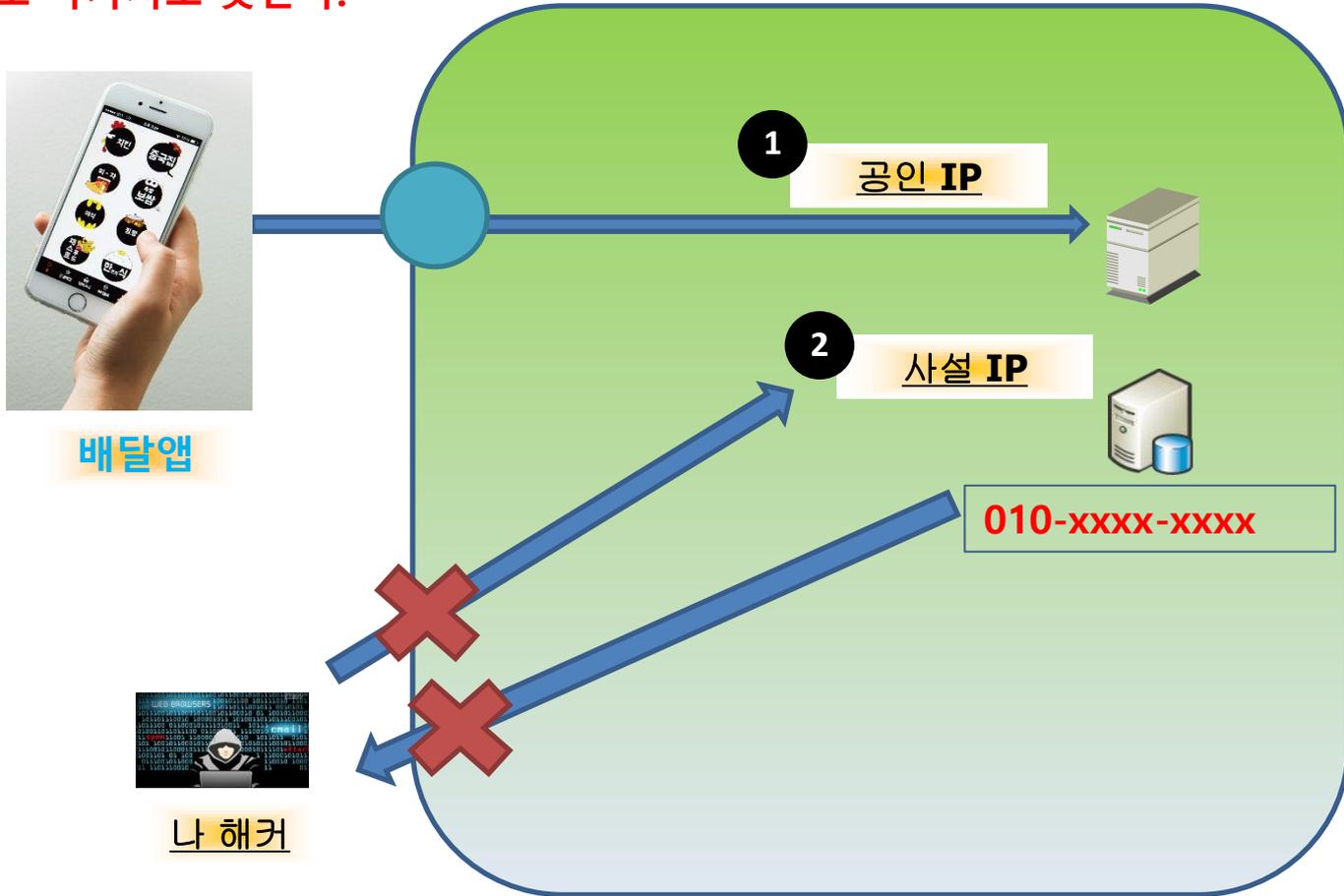
8. 라우팅의 개념

모든 패킷을 게이트웨이로 가라고 지정한다.



9. IP의 종류

외부에서 서버 공인IP로는 접속된다.
사실 IP로는 접속이 안 된다.
사실 IP는 외부로 나가지도 못한다.



10. 사설 IP의 범위

10.0.0.0/8

172.16.0.0/21

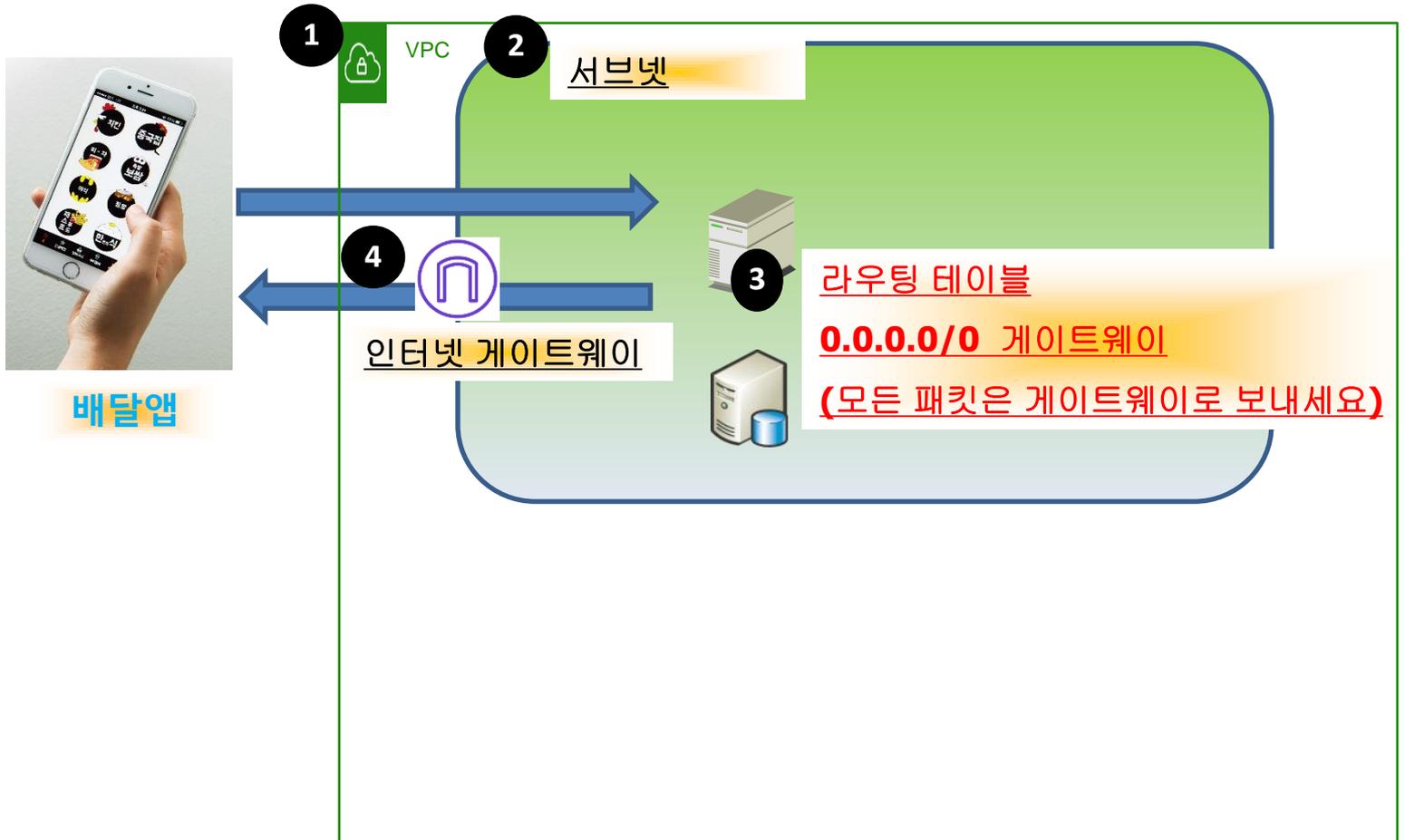
192.168.0.0/16

| IP 할당 범위 | 표기법 |
|-----------------------------|----------------|
| 10.0.0.0~10.255.255.255 | 10.0.0.0/8 |
| 172.16.0.0~172.31.255.255 | 172.16.0.0/21 |
| 192.168.0.0~192.168.255.255 | 192.168.0.0/16 |

| 종류 | IP 할당 범위 | 표기법 | Subnet Mask |
|---------|-------------------------|-------------|---------------|
| A-Class | 10.0.0.0~10.255.255.255 | 10.0.0.0/8 | 255.0.0.0 |
| B-Class | 10.0.0.0 ~10.0.255.255 | 10.0.0.0/16 | 255.255.0.0 |
| C-Class | 10.0.0.0 ~10.0.0.255 | 10.0.0.0/24 | 255.255.255.0 |

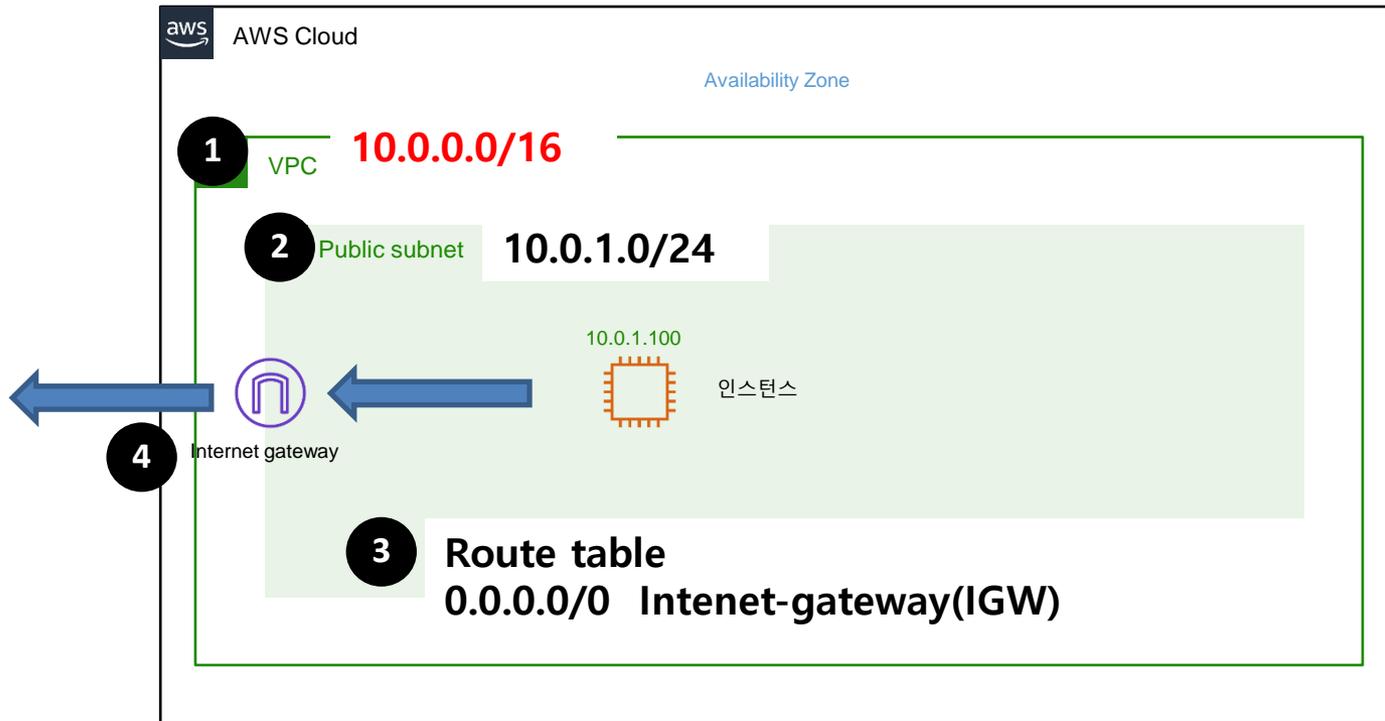
11. AWS 네트워크 구축시 필요한 4가지

VPC + 서브넷 + 라우팅 테이블 + 인터넷 게이트웨이 이다.



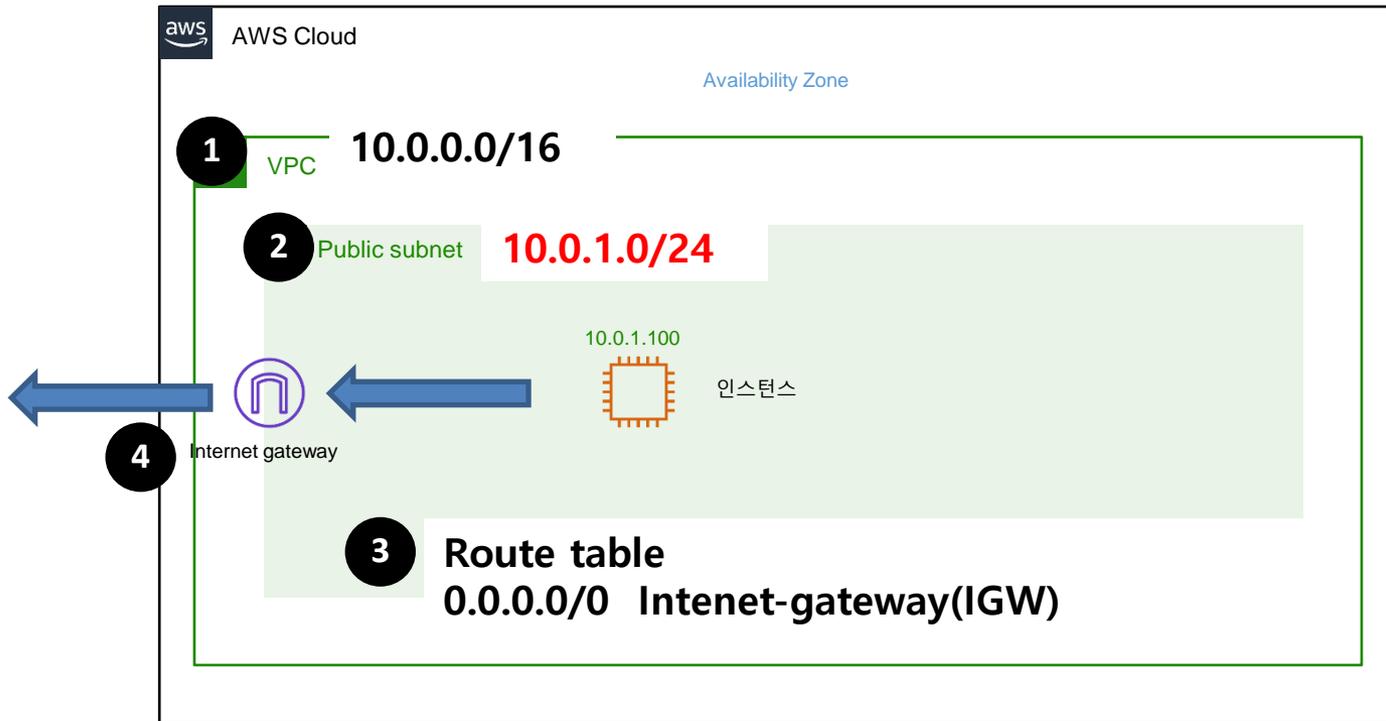
12. VPC

VPC (Virtual Private Compute)는 가상 네트워크이다.
사실 IP블럭 중 할당해 사용한다. 10.0.0.0/16



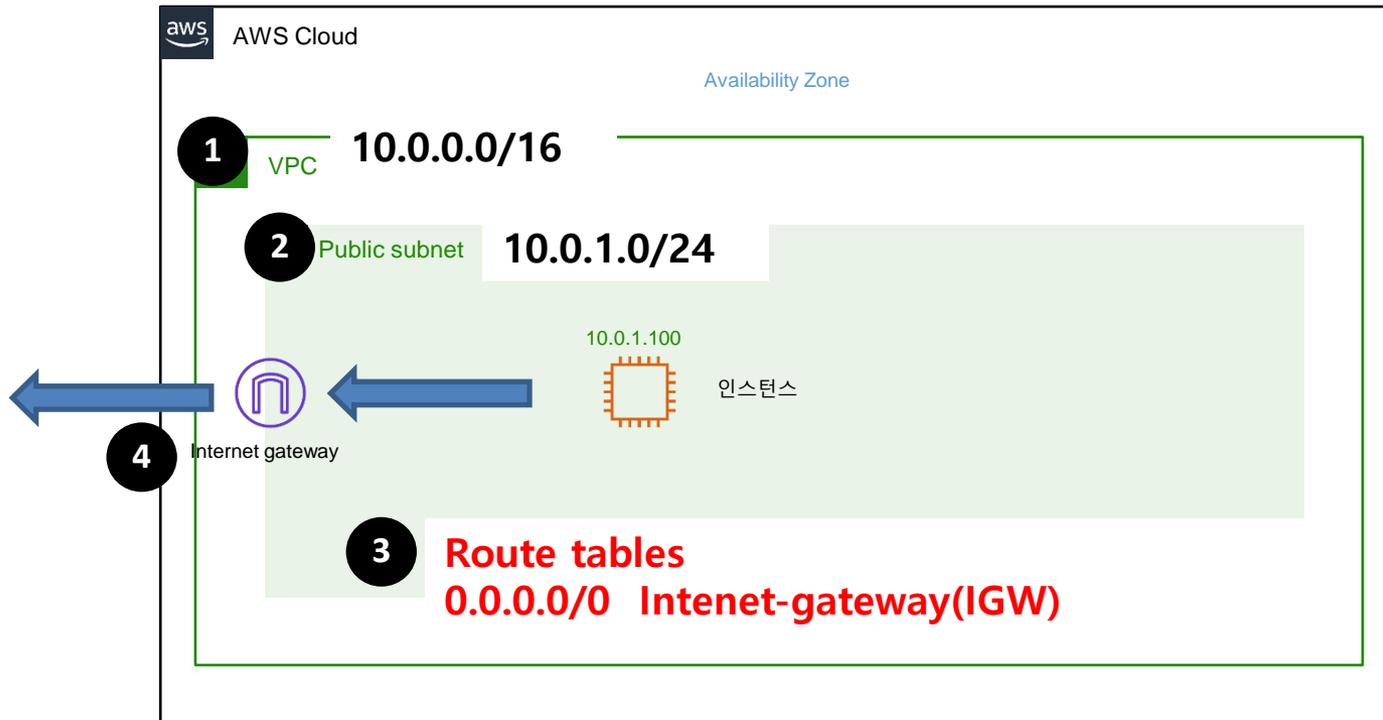
13. Public Subnet

Public Subnet 10.0.1.0/24 으로 VPC중 네트워크를 나눈것이다.
10.0.1.0/24는 10.0.1.0~10.0.1.255 까지의 사실 IP를 할당 받는 것이다.



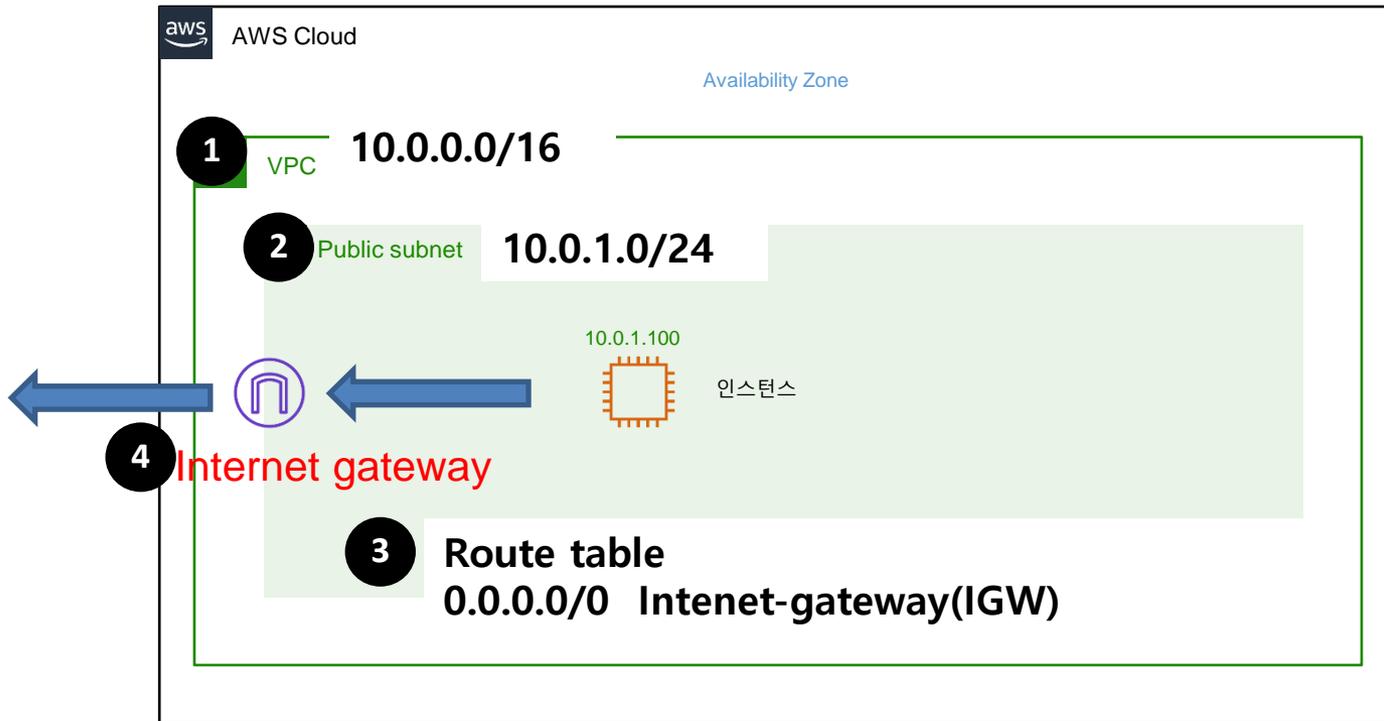
14. Route Tables

Route Tables는 목적지에 데이터를 보내는 경로를 알려준다.
0.0.0.0/0 IGW는 모든 데이터를 IGW로 보내라는 것이다.



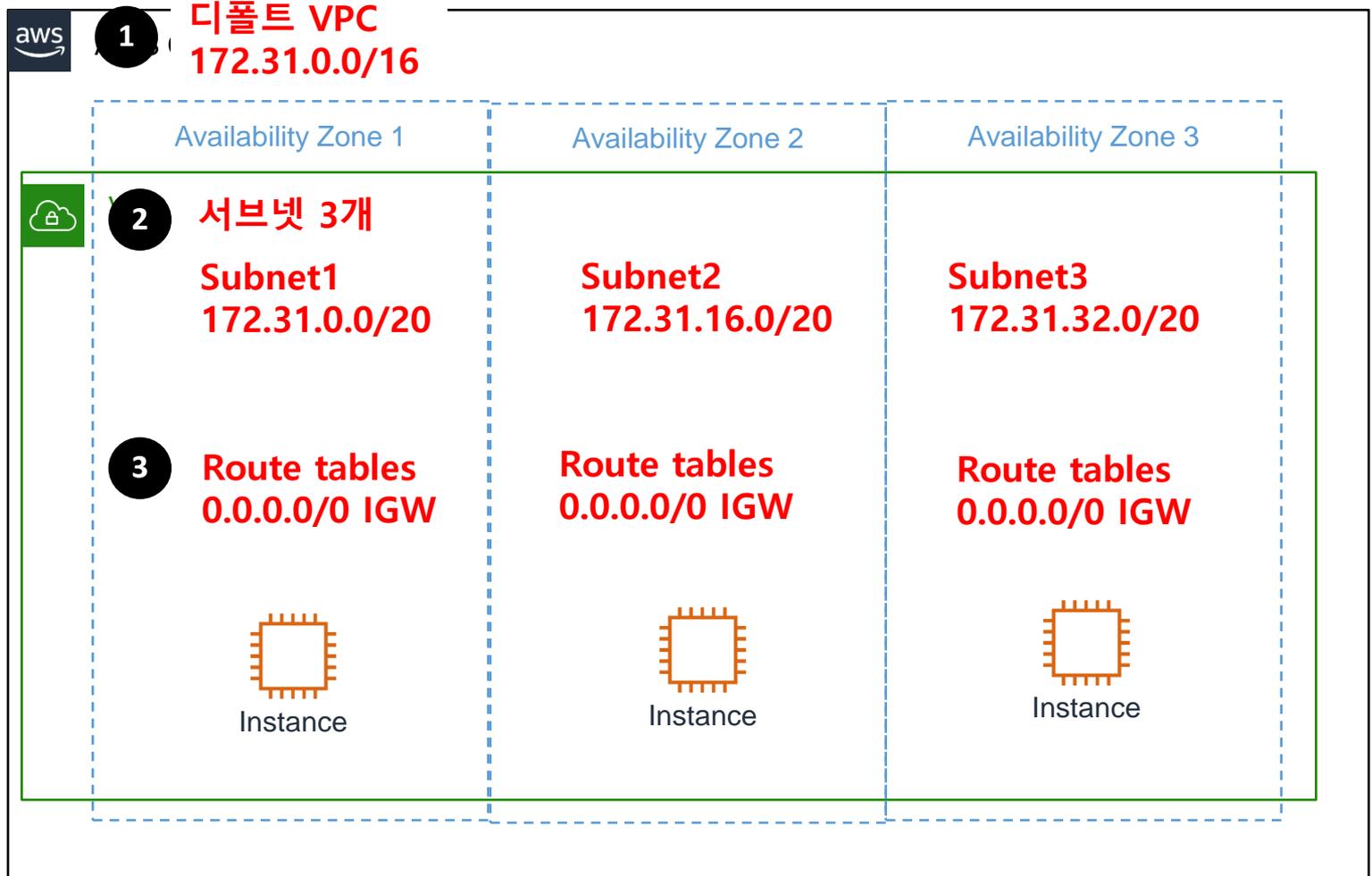
15. Internet gateway(IGW)

Internet gateway(인터넷 문) – 인터넷을 나가기 위한 문이다.
이 문을 통해 인터넷으로 나가게 된다.
기본적으로 Public Subnet에 있는 자원만 인터넷을 나갈수 있다.



16. AWS 디폴트 VPC, Subnet, Route tables를 알아 보자

AWS는 아래와 같은 VPC 구성을 디폴트로 제공한다.



17. 디폴트 VPC를 알아 보자

각 리전마다 모두 동일하게 172.31.0.0/16 IP 블록을 제공한다.

The screenshot shows the AWS VPC console interface. On the left is a navigation sidebar with categories like 'VPC Dashboard', 'Subnets', 'Route Tables', and 'SECURITY'. The main content area is titled 'Your VPCs (1/1) Info' and contains a table of VPCs. A table with 7 columns (Name, VPC ID, State, IPv4 CIDR, IPv6 CIDR, etc.) shows one VPC with ID 'vpc-4c6c842a' and state 'Available'. A red circle with the number '1' highlights the 'State' column. Below the table, the 'Details' tab for 'vpc-4c6c842a' is selected, showing a grid of key-value pairs for attributes like VPC ID, State, DNS hostnames, and IPv4 CIDR.

| Name | VPC ID | State | IPv4 CIDR | IPv6 CIDR (Network border group) | IPv6 CIDR (Network border group) |
|------|--------------|-----------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| - | vpc-4c6c842a | Available | 172.31.0.0/16 | - | - |

| vpc-4c6c842a | | | |
|--------------|------------------|------------------|----------------------------------|
| Details | | | |
| VPC ID | State | DNS hostnames | DNS resolution |
| vpc-4c6c842a | Available | Enabled | Enabled |
| Tenancy | DHCP options set | Main route table | Main network ACL |
| Default | dopt-42b5a325 | rtb-dd0545bb | acl-fbba239d |
| Default VPC | IPv4 CIDR | IPv6 pool | IPv6 CIDR (Network border group) |
| Yes | 172.31.0.0/16 | - | - |

18. Subnets을 알아 보자

172.31.0.0/20 , 172.31.16.0/20 , 172.31.32.0/20 3개 제공한다.
서버 다른 IDC(AZ)에 구성된다.

Subnets (1/3) Info

Filter subnets

| <input type="checkbox"/> | Name | Subnet ID | IPv4 CIDR | Available IPv4 addresses | Availability Zone |
|-------------------------------------|------|-----------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | subnet-b98c6be3 | 172.31.0.0/20 | 4091 | ap-northeast-1c |
| <input type="checkbox"/> | - | subnet-979f23bc | 172.31.16.0/20 | 4091 | ap-northeast-1d |
| <input type="checkbox"/> | - | subnet-f3b603bb | 172.31.32.0/20 | 4091 | ap-northeast-1a |

subnet-b98c6be3

Details | Flow logs | Route table | Network ACL | Sharing | Tags

Details

| | | |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Subnet ID | State | VPC |
| 🔗 subnet-b98c6be3 | 🟢 Available | vpc-4c6c842a |
| Available IPv4 addresses | IPv6 CIDR | Availability Zone |
| 🔗 4091 | - | 🔗 ap-northeast-1c |
| Network border group | Route table | Network ACL |
| 🔗 ap-northeast-1 | rtb-dd0545bb | acl-fbba239d |

19. Route Tables을 알아보자

172.31.0.0/16
0.0.0.0/0

local
igw

=> 172.31.0.0은 모두 서로 통신이 된다.
=> 모든 트래픽은 igw로 가도록 한다. 게이트웨이로 가도록 한다.

Route Table: rtb-dd0545bb

Summary | **Routes** | Subnet Associations | Edge Associations | Route Propagation | Tags

Edit routes

View: All routes

| Destination | Target |
|---------------|--------------|
| 172.31.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | igw-f5ef1892 |

20. Internet Gateways를 알아보자

디폴트 Internet gateways는 VPC에 매칭되어 있다. Attached

Tell us what you think

VPC Dashboard **New**

Filter by VPC:
Select a VPC

VIRTUAL PRIVATE CLOUD

- Your VPCs **New**
- Subnets **New**
- 4** Tables
- Internet Gateways** **New**
- Egress Only Internet Gateways **New**
- Carrier Gateways **New**
- DHCP Options Sets **New**
- Elastic IPs **New**
- Managed Prefix Lists **New**
- Endpoints
- Endpoint Services

Internet gateways (1/1) [Info](#)

Filter internet gateways

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | Internet gateway ID | State | VPC ID |
|-------------------------------------|------|---------------------|----------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | igw-f5ef1892 | Attached | vpc-4c6c842a |

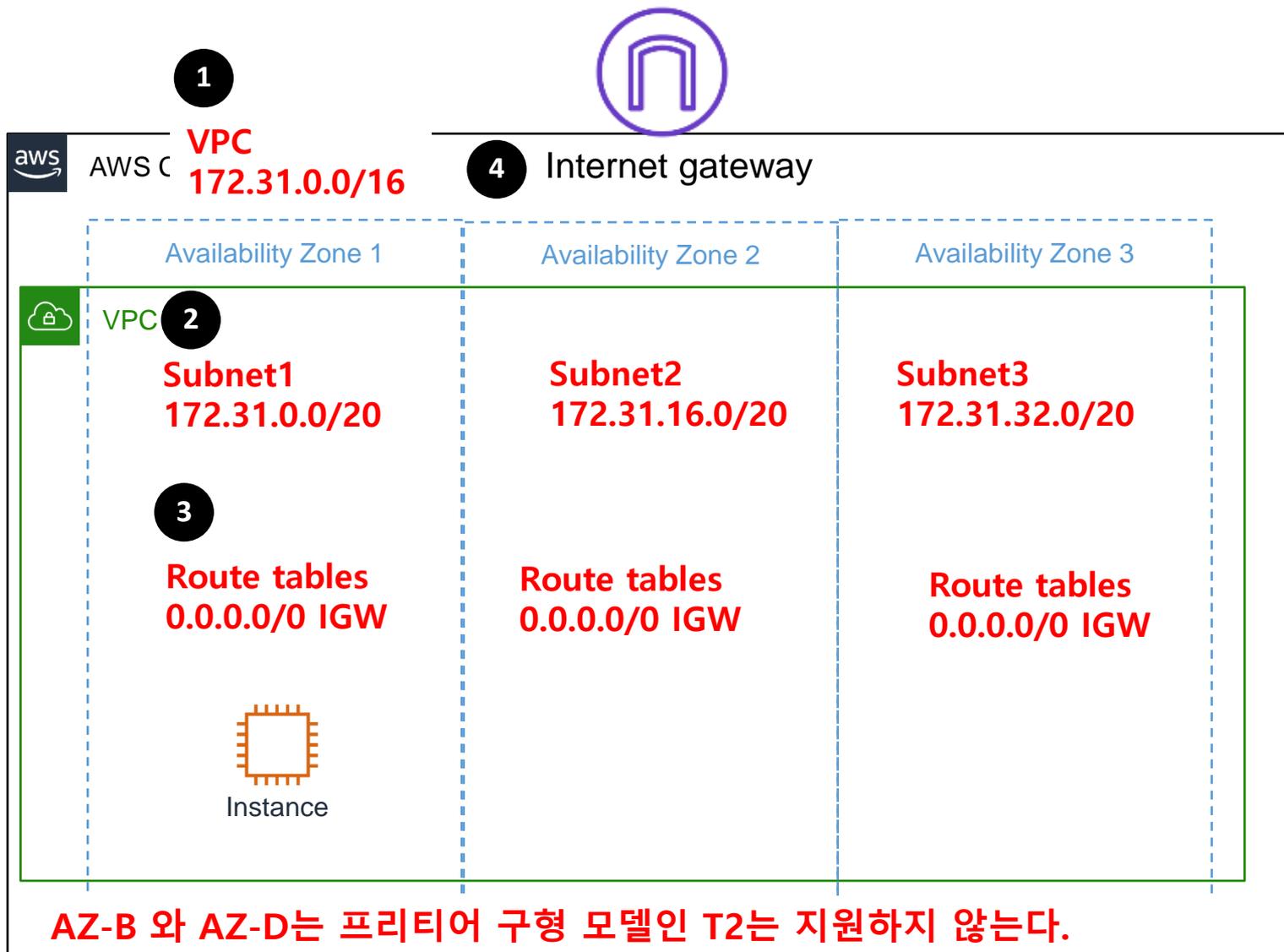
igw-f5ef1892

Details | Tags

Details

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------------------------|
| Internet gateway ID igw-f5ef1892 | State Attached | VPC ID vpc-4c6c842a |
|-------------------------------------|-------------------|------------------------|

21.(실습) 디폴트 VPC에 인스턴스(서버)를 1대 만들어보자



22. (삭제실습) 인스턴스를 삭제하고, VPC도 모두 삭제하자

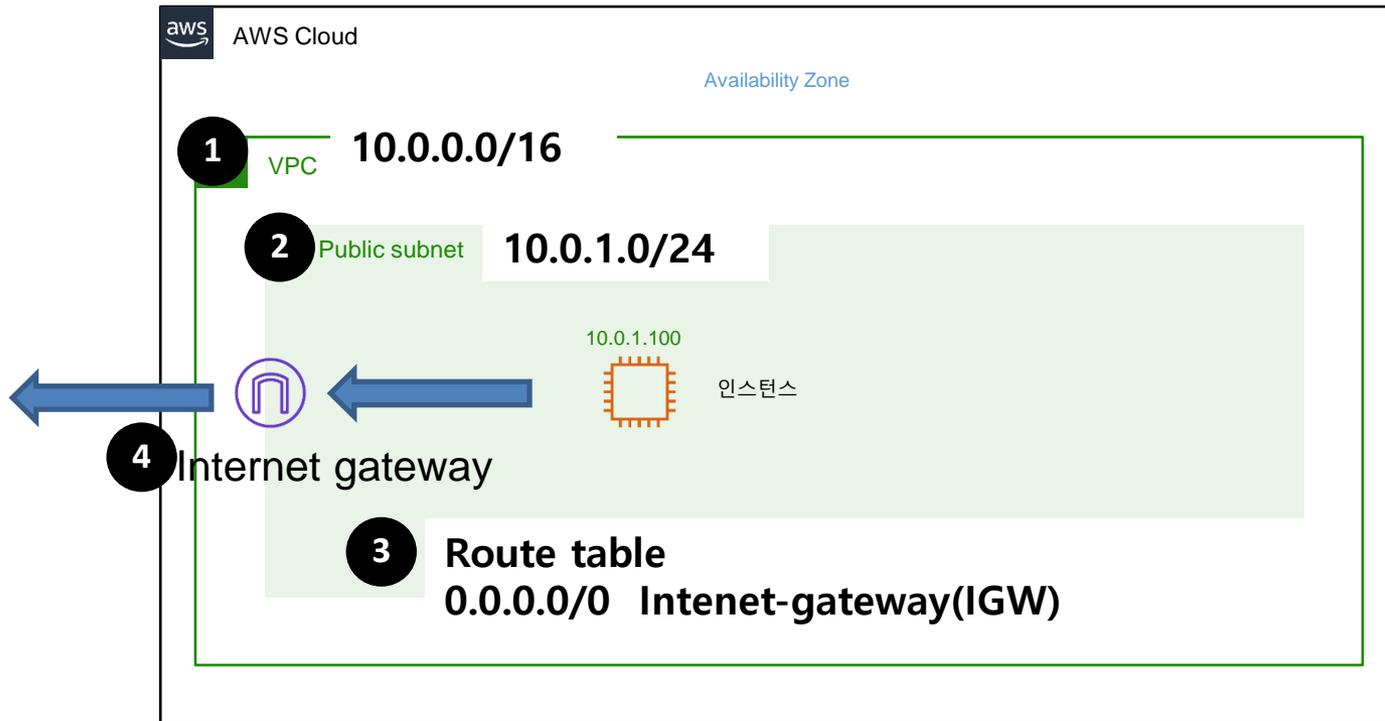
실습후에는 반드시 만든 리소스들은 삭제하도록 한다.
비용이 발생한다.

1. EC2 삭제
2. VPC 삭제

2장. VPC, Public Subnet 만들어 보자

1.(실습) VPC마법사 툴로 VPC, Public Subnet 1개 만들어 보자

AWS console 접속하자. 아래 구성으로 만들어 보려 한다.
VPC 10.0.0.0/16 , Public subnet 10.0.1.0/24



2.(실습) VPC마법사 툴로 VPC, Public Subnet 1개 만들어 보자

서비스 > 네트워킹 > VPC > VPC대시보드 > VPC 마법사 시작

1단계: VPC 구성 선택

단일 퍼블릭 서브넷이 있는 VPC

퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있는 VPC

퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있고 하드웨어 VPN 액세스를 제공하는 VPC

프라이빗 서브넷만 있고 하드웨어 VPN 액세스를 제공하는 VPC

고객의 인스턴스는 AWS 클라우드의 프라이빗 격리 섹션에서 실행되며 인터넷에 직접 액세스합니다. 네트워크 액세스 제어 목록 및 보안 그룹을 사용하여 인스턴스를 드나드는 인바운드 및 아웃바운드 네트워크 트래픽을 엄격히 제어할 수 있습니다.

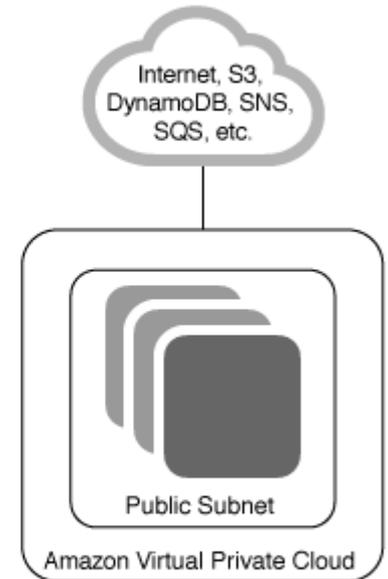
생성:

/24 서브넷이 있는 /16 네트워크입니다. 퍼블릭 서브넷 인스턴스는 인터넷을 액세스하기 위해 탄력적 IP 또는 퍼블릭 IP를 사용합니다.

Important:

If you are using a Local Zone with your VPC [follow this link](#) to create your VPC.

선택



3.(실습) VPC마법사 툴로 VPC, Public Subnet 1개 만들어 보자

서비스 > 네트워킹 > VPC > VPC대시보드 > VPC 마법사 시작

2단계: 단일 퍼블릭 서브넷이 있는 VPC

IPv4 CIDR 블록:* 10.0.0.0/16 (65531 IP 주소 사용 가능)

IPv6 CIDR 블록: IPv6 CIDR 블록 없음
 Amazon에서 IPv6 CIDR 블록을 제공함
 IPv6 CIDR block owned by me

VPC 이름: hello-vpc

퍼블릭 서브넷의 IPv4 CIDR:* 10.0.1.0/24 (251 IP 주소 사용 가능)

가용 영역:* ap-northeast-1a

서브넷 이름: public-subnet1

AWS가 VPC를 생성한 후 더 많은 서브넷을 추가할 수 있습니다.

서비스 엔드포인트

엔드포인트 추가

DNS 호스트 이름 활성화:* 예 아니요

하드웨어 테넌시:* 기본값

4.(생성 결과 확인) VPC

서비스 > 네트워킹 > VPC > 10.0.0.0/16 확인

Tell us what you think

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:

Q VPC 선택

가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

VPC (1/1) 정보

Q VPC 필터링

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | VPC ID | 상태 | IPv4 CIDR |
|-------------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | hello-vpc | vpc-018045d7dcf2aeddd | Available | 10.0.0.0/16 |

5.(생성 결과 확인) subnet

서비스 > 네트워킹 > VPC > 서브넷 > public-Subnet1 10.0.1.0/24

Tell us what you think

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:

VPC 선택

가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

외부 전용 인터넷 게이트웨이 **New**

캐리어 게이트웨이 **New**

DHCP 옵션 세트 **New**

탄력적 IP **New**

관리형 접두사 목록 **New**

엔드포인트

엔드포인트 서비스

NAT 게이트웨이 **New**

피어링 연결

보안

네트워크 ACL **New**

보안 그룹 **New**

서브넷 (1/1) 정보

서브넷 필터링

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | 서브넷 ID | 상태 | VPC | IPv4 CIDR |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------|-----------|---------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | public-subnet1 | subnet-00704349297ad77ab | Available | vpc-018045d7dcf2aeddd hell... | 10.0.1.0/24 |

subnet-00704349297ad77ab / public-subnet1

세부 정보 | 플로우 로그 | 라우팅 테이블 | 네트워크 ACL | 공유 중 | 태그

세부 정보

| | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|
| 서브넷 ID subnet-00704349297ad77ab | 상태 Available | VPC vpc-018045d7dcf2aeddd hello-vpc |
| 사용 가능한 IPv4 주소 251 | IPv6 CIDR - | 가용 영역 ap-northeast-1a |
| 네트워크 경계 그룹 ap-northeast-1 | 라우팅 테이블 rtb-0ac9e20d8f51dee33 | 네트워크 ACL acl-0f06292b83796526a |

6.(생성 결과 확인) subnet에 라우팅 테이블 확인

서비스 > 네트워킹 > VPC > 서브넷 > public-Subnet1 에서 라우팅 테이블 확인하라.
0.0.0.0/0 IGW (모든 트래픽을 인터넷 게이트웨이로 가라)
Public-subnet1에 서버를 놓으면 모두 인터넷 게이트웨이로 나가서 인터넷이 된다.

- Tell us what you think
- VPC 대시보드 **New**
- VPC로 필터링:
Q VPC 선택
- 가상 프라이빗 클라우드
VPC **New**
- 서브넷 **New**
- 라우팅 테이블
- 인터넷 게이트웨이 **New**
- 외부 전용 인터넷 게이트웨이 **New**
- 캐리어 게이트웨이 **New**
- DHCP 옵션 세트 **New**
- 탄력적 IP **New**
- 관리형 접두사 목록 **New**
- 엔드포인트
- 엔드포인트 서비스
- NAT 게이트웨이 **New**
- 피어링 연결
- 보안
네트워크 ACL **New**
- 보안 그룹 **New**

서브넷 (1/1) 정보

Q 서브넷 필터링

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | 서브넷 ID | 상태 | VPC | IPv4 CIDR |
|-------------------------------------|----------------|--------------------------|-----------|---------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | public-subnet1 | subnet-00704349297ad77ab | Available | vpc-018045d7dcf2aeddd hell... | 10.0.1.0/24 |

subnet-00704349297ad77ab / public-subnet1

세부 정보 | 플로우 로그 | **라우팅 테이블** | 네트워크 ACL | 공유 중 | 태그

라우팅 테이블: **rtb-0ac9e20d8f51dee33**

라우팅 (2)

Q 라우팅 필터링

| 대상 | 대상 |
|-------------|-----------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | igw-01171209400e434fa |

7.(생성 결과 확인) 라우팅 테이블 확인

서비스 > 네트워킹 > VPC > 라우팅 테이블 확인하자.
 0.0.0.0/0 IGW (모두 인터넷 게이트웨이로 가라)
 이 라우팅 테이블을 서브넷에 매칭하는것이다.

The screenshot shows the AWS VPC console interface. On the left is a navigation sidebar with options like 'VPC 대시보드', '가상 프라이빗 클라우드', and '라우팅 테이블'. The main content area is titled '라우팅 테이블 생성' and shows a table of routing tables. The selected table is 'rtb-0ac9e20d8f51dee33'. Below the table, there are tabs for '요약', '라우팅', '서브넷 연결', 'Edge Associations', '라우팅 전파', and '태그'. The '라우팅' tab is active, showing a '라우팅 편집' button and a '보기' dropdown set to '모든 라우팅'. The routing table configuration is shown in a table below.

| Name | 라우팅 테이블 ID | 명시적으로 다음과 연결 | Edge associations | 기본 |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | rtb-0ac9e20d8f51dee33 | subnet-00704349297ad7... | - | 아니요 |
| <input type="checkbox"/> | rtb-0da966a1e87e5d79d | - | - | 예 |

| 대상 | 대상 |
|-------------|-----------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | igw-01171209400e434fa |

8.(생성 결과 확인) 인터넷 게이트웨이 확인

서비스 > 네트워킹 > VPC > 인터넷 게이트웨이
인터넷 게이트웨이가 만들어져 있다.
VPC에 Attached(연결)되어 있다.

New VPC Experience
Tell us what you think

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:

▼ 가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

인터넷 게이트웨이 (1/1) 정보

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | 인터넷 게이트웨이 ID | 상태 | VPC ID |
|-------------------------------------|------|-----------------------|---|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | igw-01171209400e434fa | ✔ Attached | vpc-018045d7dcf2aeddd hello-vpc |

9.(삭제) VPC 를 삭제한다.

새로 테스트를 하기 위해 삭제한다.

서비스 > VPC > 해당 VPC 체크 > 작업 > VPC 삭제 > 삭제

VPC 삭제

☑ 이(가) 삭제됩니다

이 VPC는 영구적으로 삭제되며 나중에 복구할 수 없습니다.

이름

hello-vpc

VPC ID

vpc-018045d7dcf2aeddd

상태

Available

☑ 또한 삭제됩니다.

다음 3 리소스도 영구적으로 삭제되며 나중에 복구할 수 없습니다.

이름

리소스 ID

상태

-

igw-01171209400e434fa

Available

-

rtb-0ac9e20d8f51dee33

-

public-subnet1

subnet-00704349297ad77ab

Available

삭제를 확인하려면 필드에 삭제를 입력하십시오.

삭제

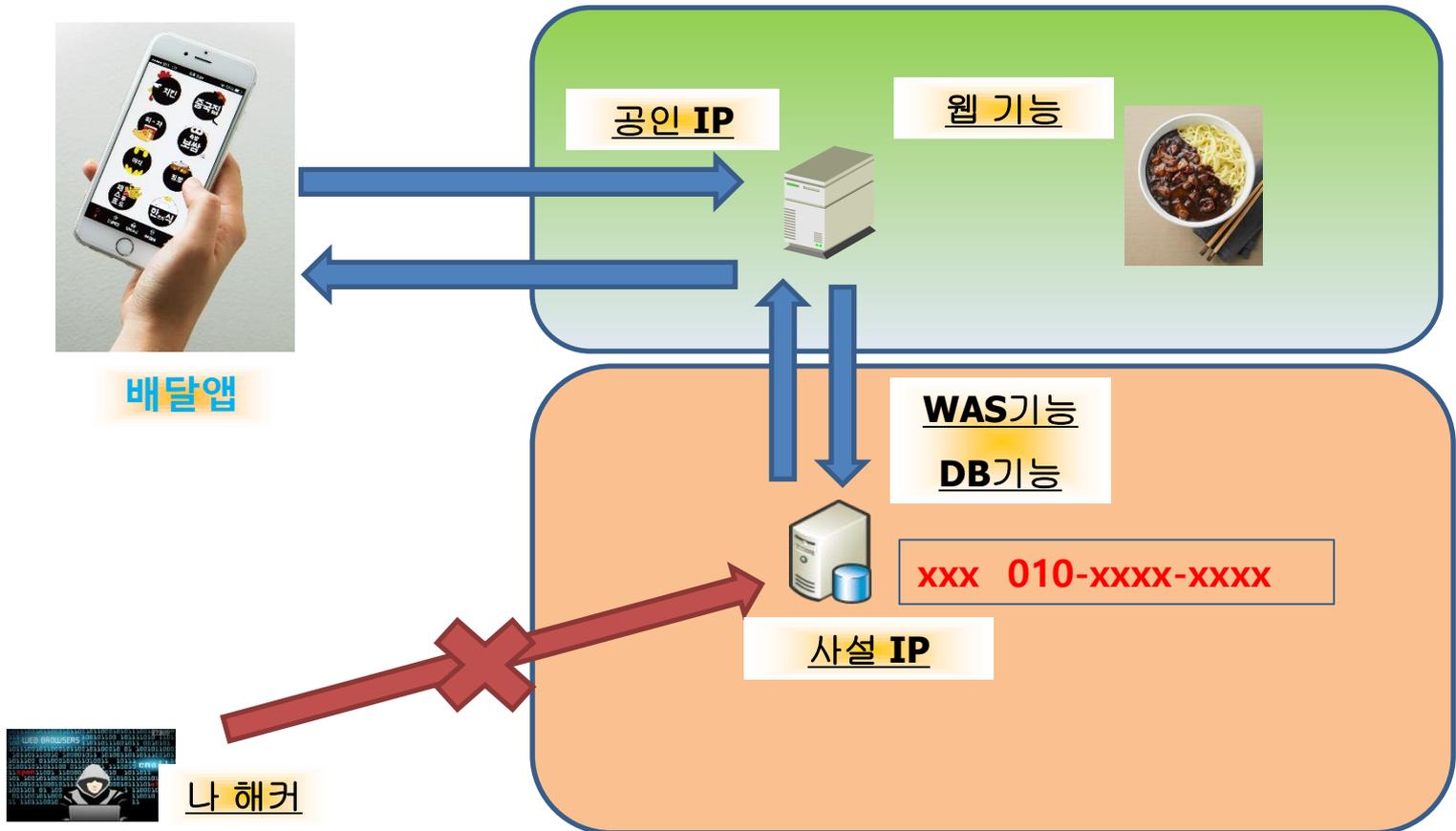
취소

삭제

3장. VPC, Public, Private 만들어 보자

1. 외부에서 서버 접속 방법

공인IP를 통해서 접속이 가능하다.
자장면 정보, 내 전화번호를 가진 DB를 사실IP로 변경한다.



2. 서비스를 운영하기 위한 서버 군

서버는 웹, WAS, DB서버가 있다.

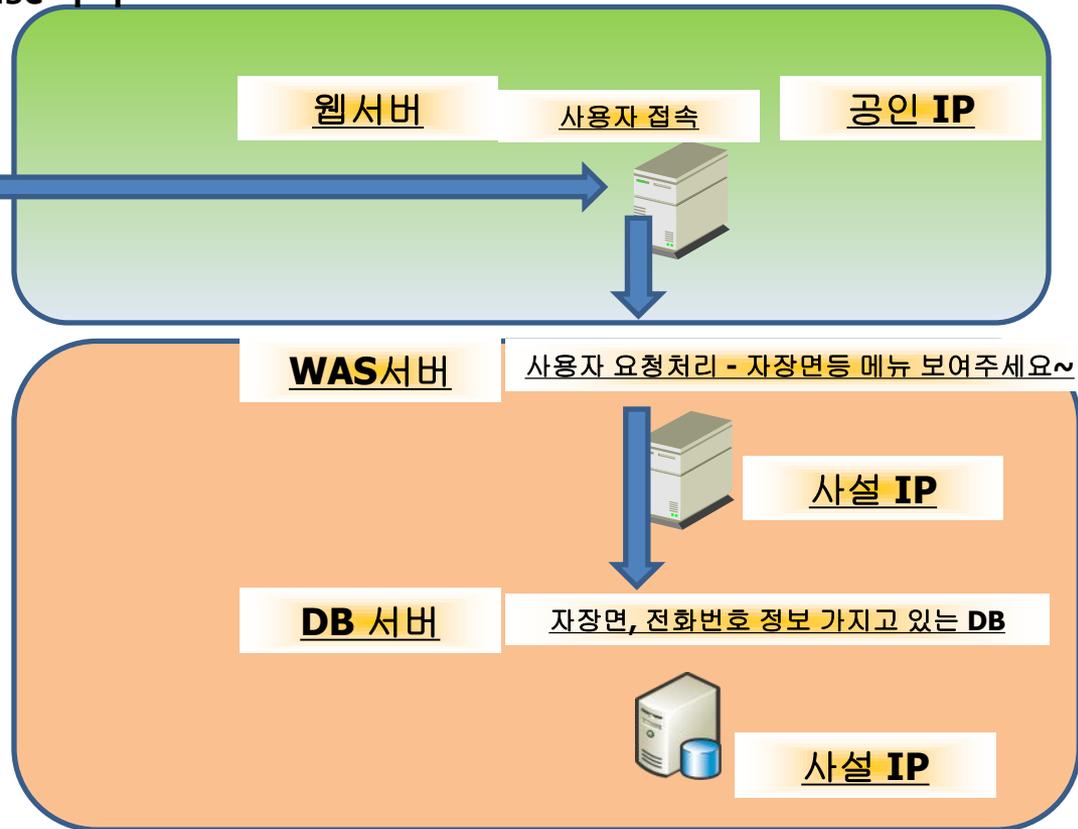
사용자가 접속하는 웹서버

사용자 요청처리를 하는 WAS서버

자장면등 정보를 가지고 있는 DB, DataBase서버



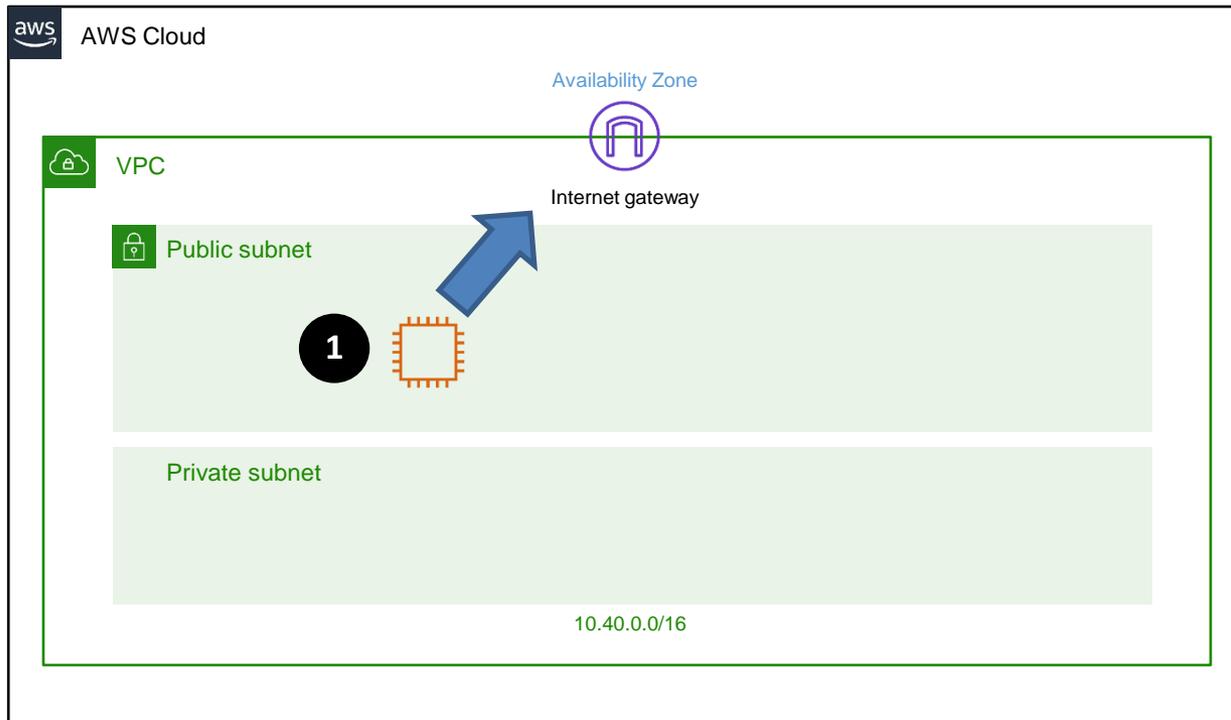
배달앱



3. 내부에서 인터넷 접속하기 - Public Subnet

Public Subnet에 서버는 공인IP를 받아 인터넷통신을 한다.

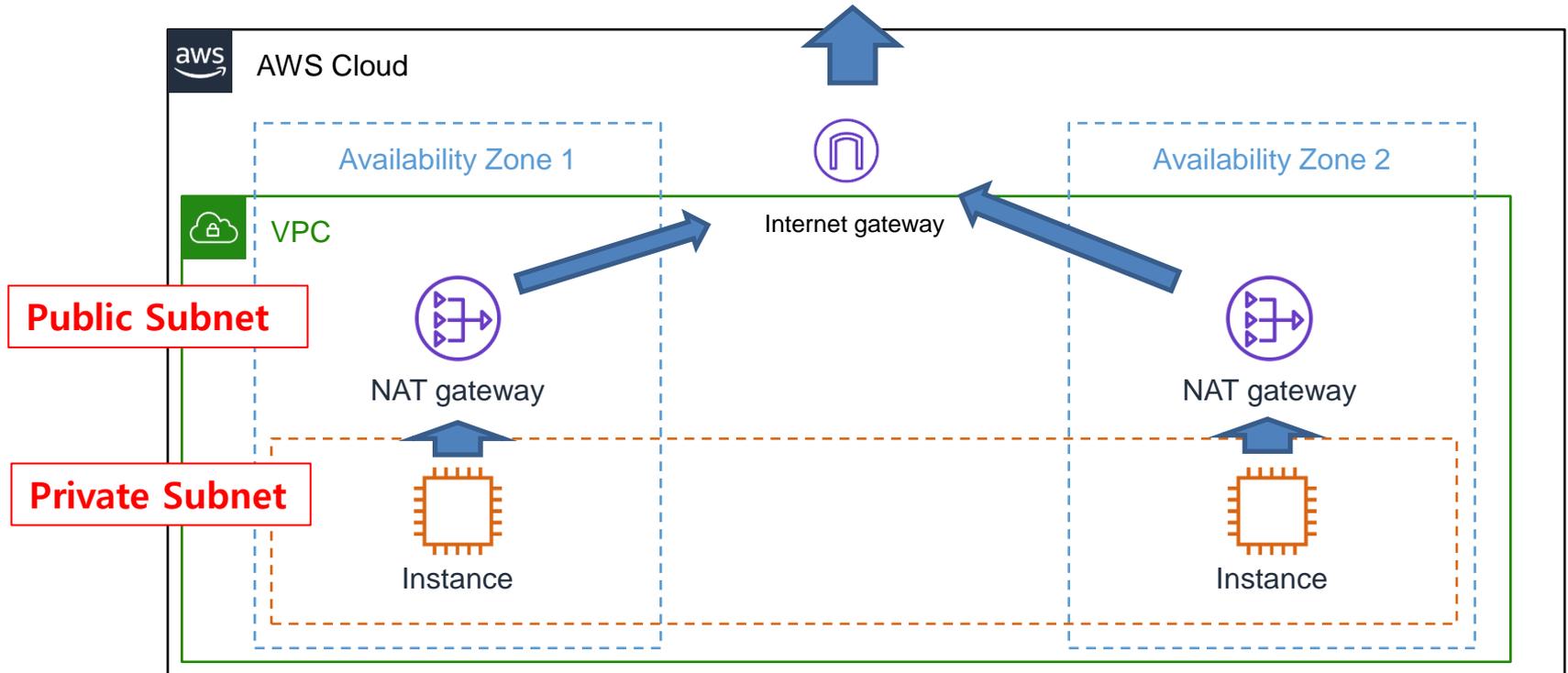
서버 생성시 임시공인IP 할당 받도록 선택을 하면 공인IP를 받을수 있다.



4. 내부에서 인터넷 접속하기 - Private Subnet

NAT gateway를 사용해야 한다.

AZ 1곳에 NAT gateway를 둘수도 있고, AZ 마다 둘수도 있다.

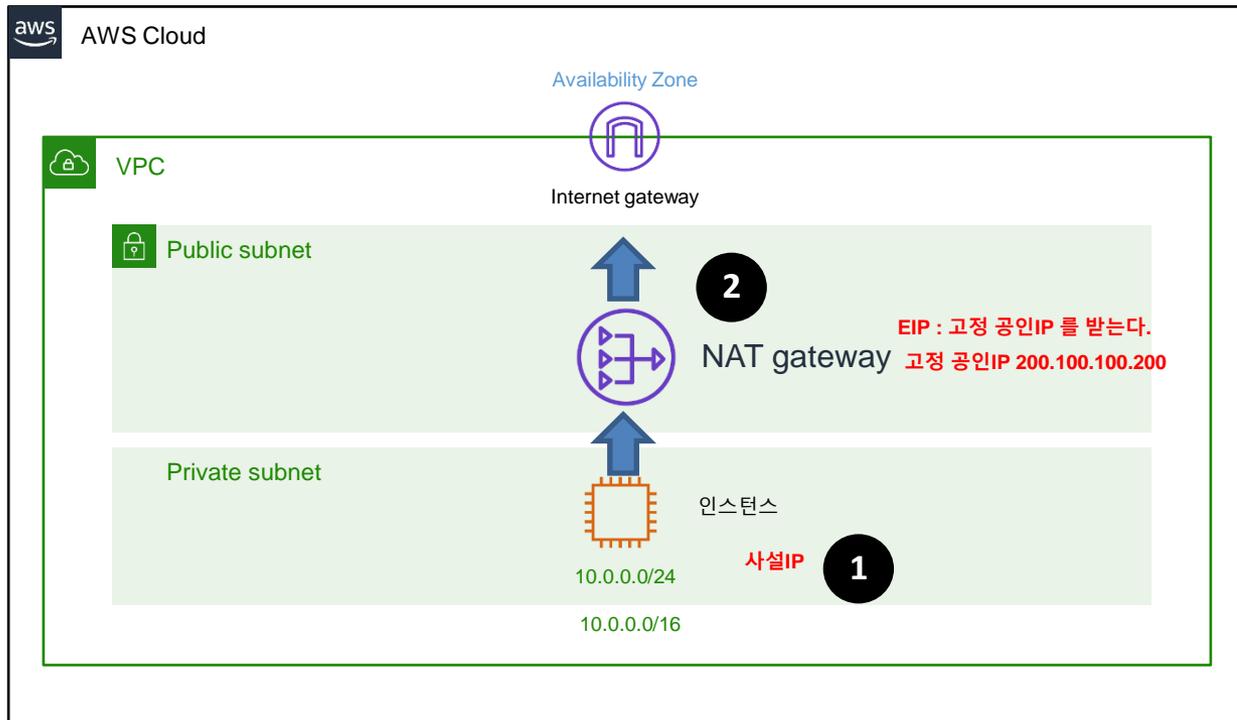


5. 내부에서 인터넷 접속하기 - Private Subnet

Private subnet의 사설IP는 NAT를 통해서만 인터넷 접속이 가능하다.

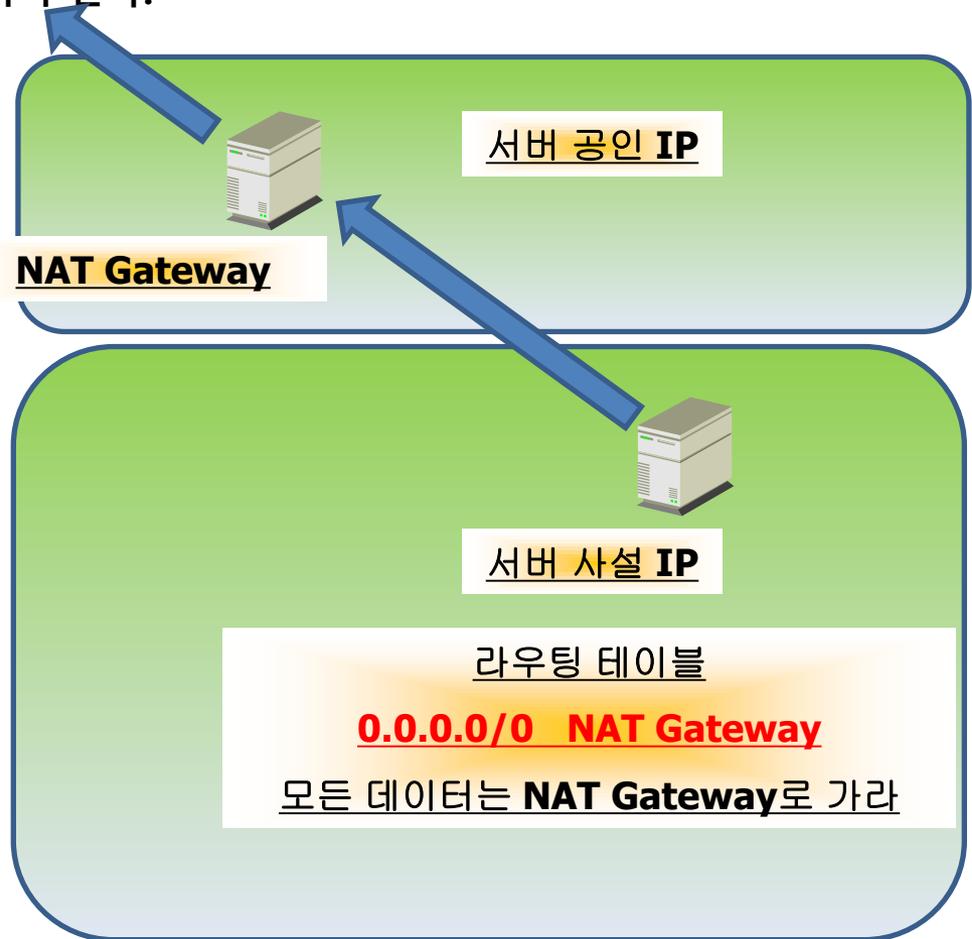
NAT를 만들어야 하는 이유이다.

NAT에는 EIP(탄력적인IP=고정공인IP)가 매칭 되어있어야 외부 통신이 가능하다.



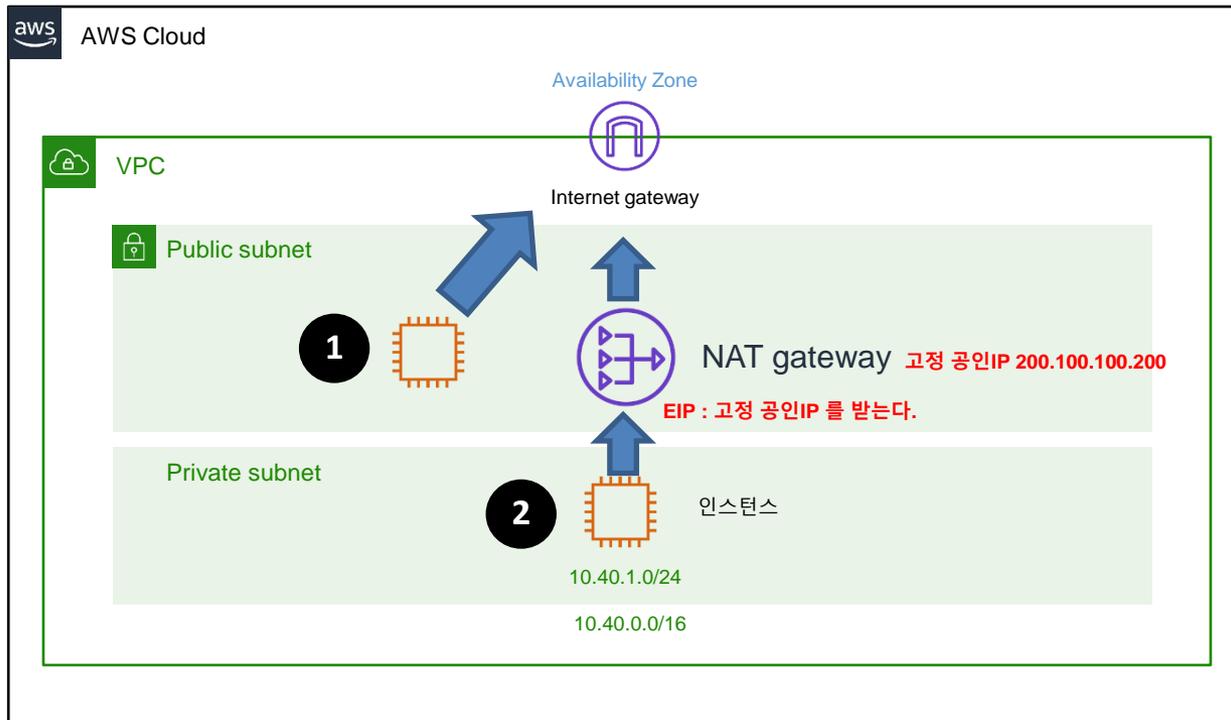
6. 라우팅 테이블의 개념

어디로 가야하는지 정하는것이 라우팅 테이블이다.
라우팅 테이블은 데이터 이동 경로를 알려준다.
사실망 서버도 외부에서 프로그램을 다운 받아야 한다.



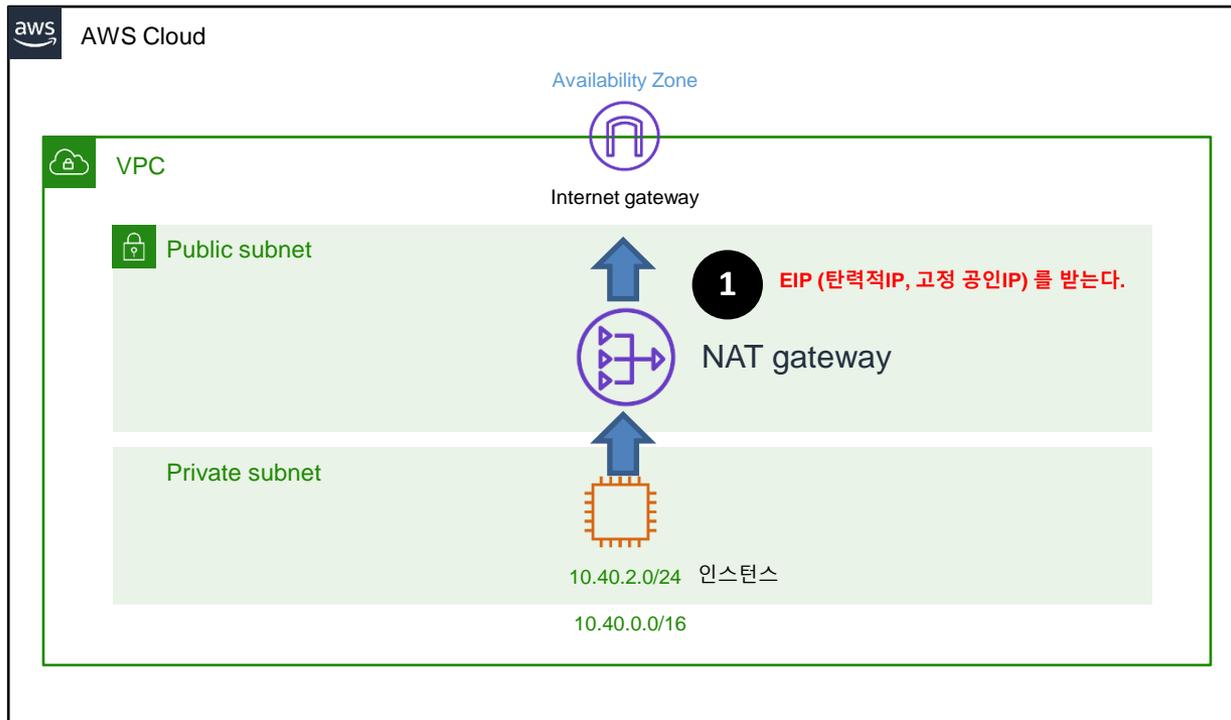
7. Public 라우팅 테이블 , Private 라우팅 테이블

Public Subnet의 라우팅 테이블은 0.0.0.0/0 IGW
Private Subnet의 라우팅 테이블은 0.0.0.0/0 NAT



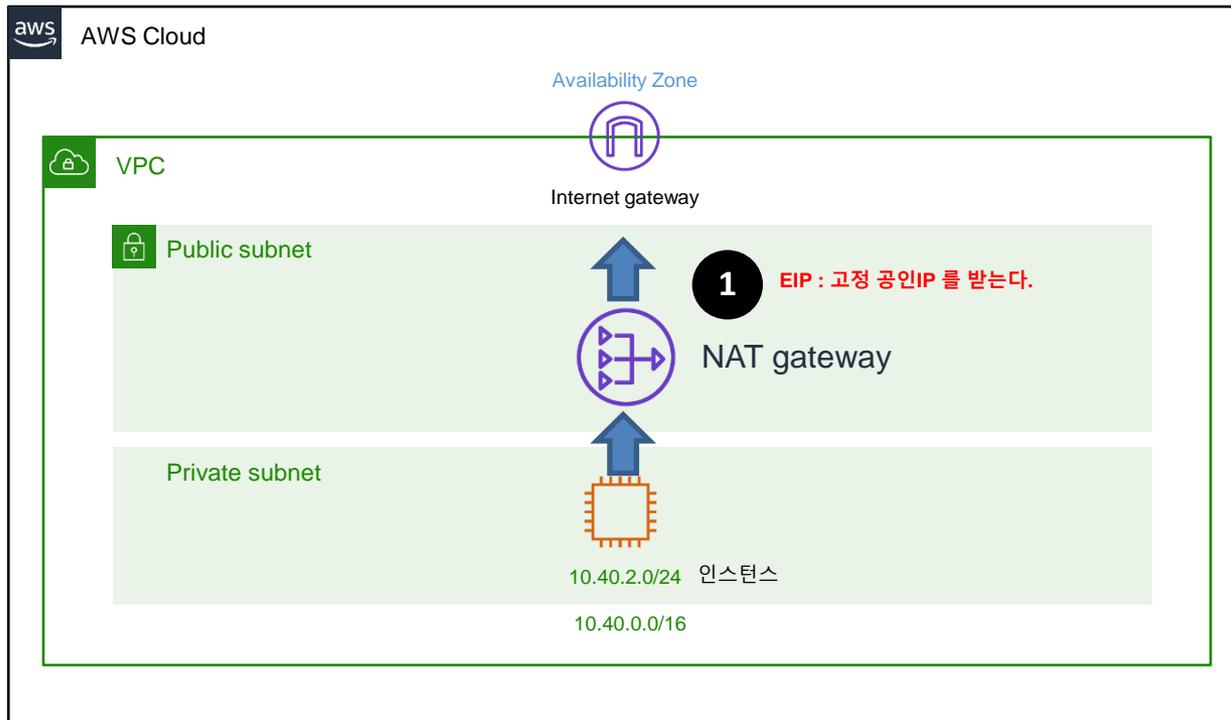
8. EIP(탄력적IP, 고정 공인IP)를 할당 받자.

NAT 를 사용하려면 EIP(탄력적IP, 고정 공인 IP)를 먼저 할당 받아야 한다.



9. NAT gateway 만들어 EIP를 매칭 시켜라

NAT 를 사용하려면 할당 받은 EIP(탄력성IP, 고정 공인 IP)를 매칭시켜야 한다.

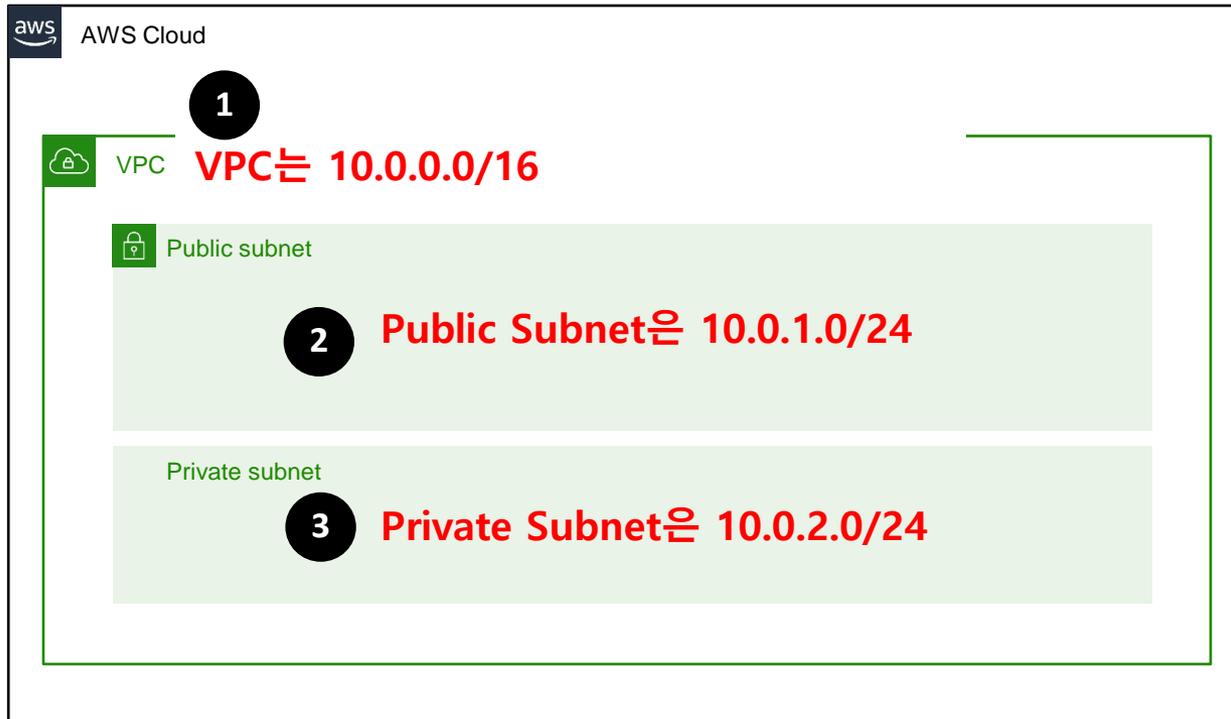


10. VPC, Public 1개, Private 1개 네트워크를 IP를 만들어 보자

VPC는 10.0.0.0/16

Public Subnet은 10.0.1.0/24

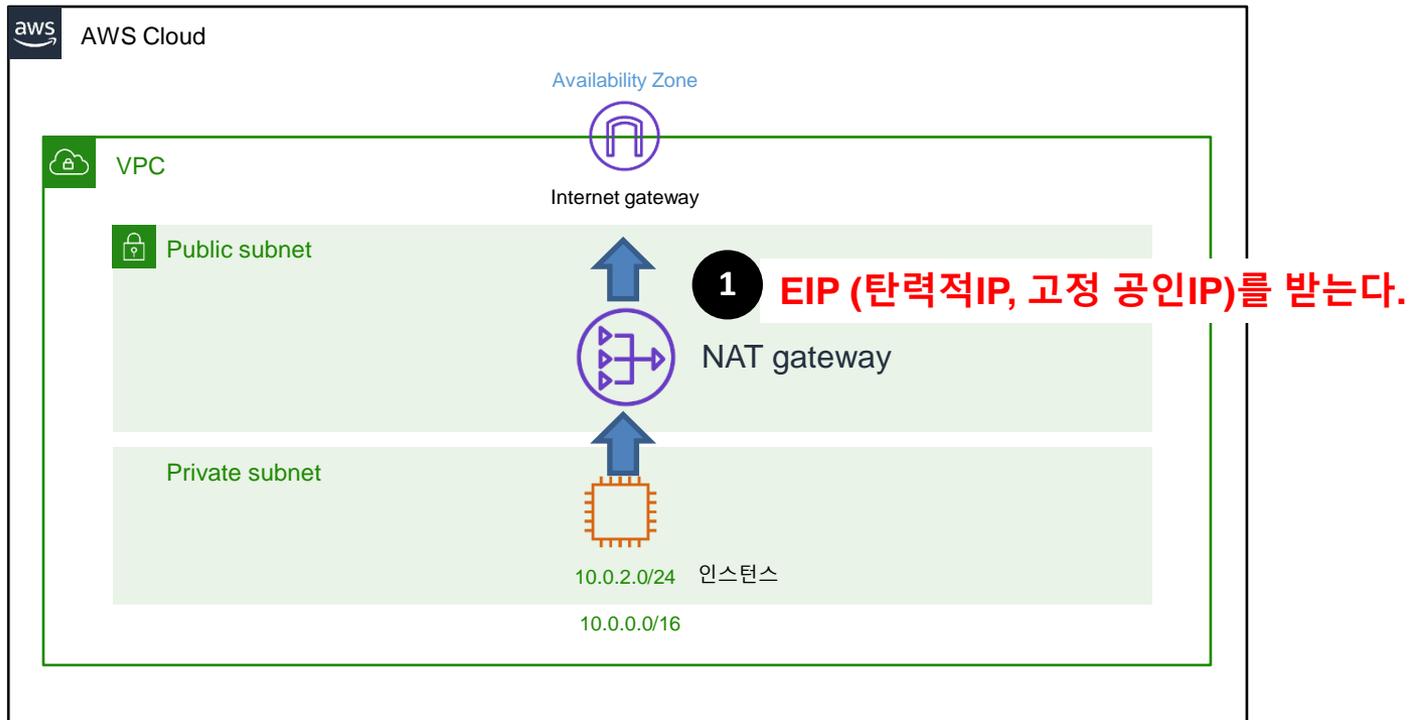
Private Subnet은 10.0.2.0/24



11. (실습) VPC, Public 1개, Private 1개

NAT 에서 사용하지 위해 EIP를 먼저 할당 받자

VPC 마법사로 VPC , Public , Private Subnet 1개씩을 만들자



12. (실습) VPC, Public 1개, Private 1개

NAT 에서 사용하지 위해 EIP를 먼저 할당 받자

서비스 > VPC > 탄력적 IP > 탄력적 IP주소 할당 > 할당

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:

Q VPC 선택

▼ 가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

외부 전용 인터넷 게이트웨이 **New**

캐리어 게이트웨이 **New**

DHCP 옵션 세트 **New**

탄력적 IP **New**

탄력적 IP 주소 (1/1)

Q 탄력적 IP 주소 필터링

퍼블릭 IPv4 주소: 13.112.108.154 X

필터 지우기

| <input checked="" type="checkbox"/> | Name | 할당된 IPv4 주소 | 유형 |
|-------------------------------------|------|----------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | - | 13.112.108.154 | 퍼블릭 IP |

13. (실습) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > VPC 대시보드 > VPC마법사 시작 > 퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있는 VPC

1단계: VPC 구성 선택

단일 퍼블릭 서브넷이 있는 VPC

퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있는 VPC

퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있고 하드웨어 VPN 액세스를 제공하는 VPC

프라이빗 서브넷만 있고 하드웨어 VPN 액세스를 제공하는 VPC

이 구성은 퍼블릭 서브넷을 포함하는 이외에 인터넷에서 인스턴스의 주소를 지정할 수 없는 프라이빗 서브넷을 추가합니다. 프라이빗 서브넷의 인스턴스는 NAT(Network Address Translation)를 사용하는 퍼블릭 서브넷을 통해 인터넷과 아웃바운드 연결을 설정할 수 있습니다.

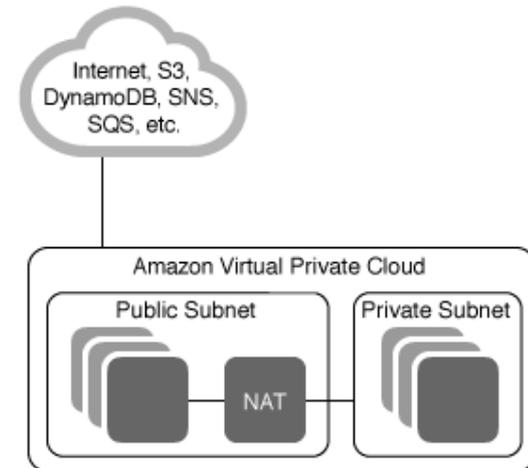
생성:

2개의 /24 서브넷이 있는 /16 네트워크입니다. 퍼블릭 서브넷 인스턴스는 인터넷을 액세스하기 위해 탄력적 IP를 사용합니다. 프라이빗 서브넷 인스턴스는 NAT(Network Address Translation)을 통해 인터넷을 액세스합니다. (NAT 디바이스에 대한 시간당 요금이 적용됩니다.)

Important:

If you are using a Local Zone with your VPC [follow this link](#) to create your VPC.

선택



14. (실습) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > VPC 대시보드 > VPC마법사 시작 > 퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있는 VPC

2단계: 퍼블릭 및 프라이빗 서브넷이 있는 VPC

IPv4 CIDR 블록:* 10.0.0.0/16 (65531 IP 주소 사용 가능)

IPv6 CIDR 블록: IPv6 CIDR 블록 없음
 Amazon에서 IPv6 CIDR 블록을 제공함
 IPv6 CIDR block owned by me

VPC 이름: nat-vpc

퍼블릭 서브넷의 IPv4 CIDR:* 10.0.1.0/24 (251 IP 주소 사용 가능)

가용 영역:* ap-northeast-1a

퍼블릭 서브넷 이름: 퍼블릭 서브넷

프라이빗 서브넷의 IPv4 CIDR:* 10.0.2.0/24 (251 IP 주소 사용 가능)

가용 영역:* ap-northeast-1a

프라이빗 서브넷 이름: 프라이빗 서브넷

AWS가 VPC를 생성한 후 더 많은 서브넷을 추가할 수 있습니다.

NAT 게이트웨이의 세부 정보를 지정합니다(NAT 게이트웨이 속도 적용).

탄력적 IP 할당 ID:* eipalloc-030b629a8df06acc4

서비스 엔드포인트

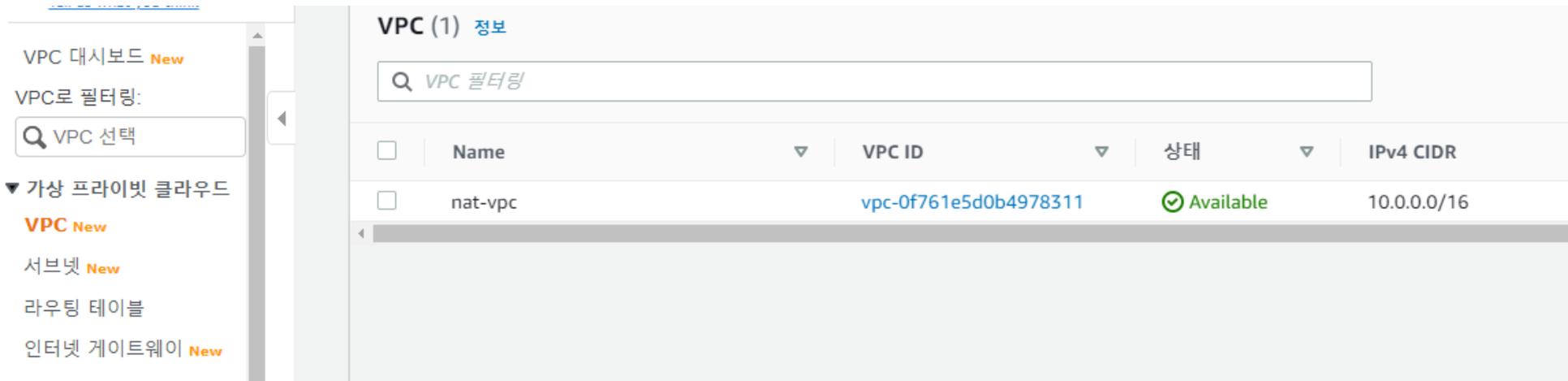
엔드포인트 추가

DNS 호스트 이름 활성화:* 예 아니요

하드웨어 태넨시:* 기본값

15. (생성 확인) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC



The screenshot shows the AWS VPC console interface. On the left, there is a navigation sidebar with options like 'VPC 대시보드', '가상 프라이빗 클라우드', '서브넷', '라우팅 테이블', and '인터넷 게이트웨이'. The main content area is titled 'VPC (1) 정보' and contains a search bar with the text 'VPC 필터링'. Below the search bar is a table listing VPCs.

| <input type="checkbox"/> | Name | VPC ID | 상태 | IPv4 CIDR |
|--------------------------|---------|-----------------------|-----------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | nat-vpc | vpc-0f761e5d0b4978311 | Available | 10.0.0.0/16 |

16. (생성 확인) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > 서브넷

ten us what you think

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:

Q VPC 선택

▼ 가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

외부 전용 인터넷 게이트웨이 **New**

캐리어 게이트웨이 **New**

DHCP 옵션 세트 **New**

탄력적 IP **New**

관리형 접두사 목록 **New**

엔드포인트

엔드포인트 서비스

NAT 게이트웨이 **New**

피어링 연결

▼ 보안

네트워크 ACL **New**

허가 그룹 ..

서브넷 (1/2) 정보

Q 서브넷 필터링

| <input type="checkbox"/> | Name | 서브넷 ID | 상태 | VPC | IPv4 CIDR |
|-------------------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 퍼블릭 서브넷 | subnet-0c27489e98820fe27 | Available | vpc-0f761e5d0b4978311 nat... | 10.0.1.0/24 |
| <input type="checkbox"/> | 프라이빗 서브넷 | subnet-0cc8e75c83e849313 | Available | vpc-0f761e5d0b4978311 nat... | 10.0.2.0/24 |

subnet-0c27489e98820fe27 / 퍼블릭 서브넷

세부 정보 | 플로우 로그 | 라우팅 테이블 | 네트워크 ACL | 공유 증 | 태그

라우팅 테이블: rtb-06e11c33deb26fb32

라우팅 (2)

Q 라우팅 필터링

| 대상 | 대상 |
|-------------|-----------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | igw-03e6897d5b1372682 |

17. (생성 확인) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > 서브넷

tell us what you think

VPC 대시보드 **New**

VPC로 필터링:
Q VPC 선택

▼ 가상 프라이빗 클라우드

VPC **New**

서브넷 **New**

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 **New**

외부 전용 인터넷 게이트웨이 **New**

캐리어 게이트웨이 **New**

DHCP 옵션 세트 **New**

탄력적 IP **New**

관리형 접두사 목록 **New**

엔드포인트

엔드포인트 서비스

NAT 게이트웨이 **New**

피어링 연결

▼ 보안

네트워크 ACL **New**

보안 그룹 **New**

서브넷 (1/2) 정보

Q 서브넷 필터링

| <input type="checkbox"/> | Name ▲ | 서브넷 ID ▼ | 상태 ▼ | VPC ▼ | IPv4 CIDR |
|-------------------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | 퍼블릭 서브넷 | subnet-0c27489e98820fe27 | Available | vpc-0f761e5d0b4978311 nat... | 10.0.1.0/24 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 프라이빗 서브넷 | subnet-0cc8e75c83e849313 | Available | vpc-0f761e5d0b4978311 nat... | 10.0.2.0/24 |

subnet-0cc8e75c83e849313 / 프라이빗 서브넷

세부 정보 | 플로우 로그 | **라우팅 테이블** | 네트워크 ACL | 공유 증 | 태그

라우팅 테이블: rtb-0d19a358ca7d6a506

라우팅 (2)

Q 라우팅 필터링

| 대상 | 대상 |
|-------------|-----------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | nat-07a9fd9dfd5c01f15 |

18. (생성 확인) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > 라우팅 테이블 > pub-rt (이름 설정함)

New VPC Experience
Tell us what you think

VPC 대시보드 New

VPC로 필터링:

▼ 가상 프라이빗 클라우드

VPC New

서브넷 New

라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이 New

외부 전용 인터넷 게이트웨이 New

캐리어 게이트웨이 New

DHCP 옵션 세트 New

탄력적 IP New

관리형 접두사 목록 New

엔드포인트

엔드포인트 서비스

NAT 게이트웨이 New

피어링 연결

라우팅 테이블 생성
작업 ▼

태그 및 속성별 필터 또는 키워드별 검색

| <input type="checkbox"/> | Name | 라우팅 테이블 ID | 명시적으로 다음과 연결 | Edge associations | 기본 |
|-------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | pub-rt | rtb-06e11c33deb26fb32 | subnet-0c27489e98820fe27 | - | 아니요 |
| <input type="checkbox"/> | pri-rt | rtb-0d19a358ca7d6a506 | - | - | 예 |

라우팅 테이블: rtb-06e11c33deb26fb32

요약
라우팅
서브넷 연결
Edge Associations
라우팅 전파
태그

라우팅 편집

보기 모든 라우팅 ▼

| 대상 | 대상 |
|-------------|---------------------------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | igw-03e6897d5b1372682 |

19. (생성 확인) VPC, Public 1개, Private 1개 만들자

서비스 > VPC > 라우팅 테이블 > pri-rt (이름 설정함)

- VPC로 필터링:
-
- 가상 프라이빗 클라우드
 - VPC *New*
 - 서브넷 *New*
 - 라우팅 테이블
 - 인터넷 게이트웨이 *New*
 - 외부 전용 인터넷 게이트웨이 *New*
 - 캐리어 게이트웨이 *New*
 - DHCP 옵션 세트 *New*
 - 탄력적 IP *New*
 - 관리형 접두사 목록 *New*
 - 엔드포인트
 - 엔드포인트 서비스
 - NAT 게이트웨이 *New*
 - 피어링 연결

| <input type="checkbox"/> | Name | 라우팅 테이블 ID | 명시적으로 다음과 연결 | Edge associations | 기본 |
|-------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | pub-rt | rtb-06e11c33deb26fb32 | subnet-0c27489e98820fe27 | - | 아니요 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pri-rt | rtb-0d19a358ca7d6a506 | - | - | 예 |

라우팅 테이블: rtb-0d19a358ca7d6a506

- 요약
- 라우팅**
- 서브넷 연결
- Edge Associations
- 라우팅 전파
- 태그

라우팅 편집

보기

| 대상 | 대상 |
|-------------|---------------------------------------|
| 10.0.0.0/16 | local |
| 0.0.0.0/0 | nat-07a9fd9dfd5c01f15 |

20. (서버 생성) Public에 서버 1개 만들자

서비스 > EC2 > 인스턴스 시작 >

1. Public에 서버 1개 생성시 > 퍼블릭 IP 자동할당 활성화

1. AMI 선택 2. 인스턴스 유형 선택 3. 인스턴스 구성 4. 스토리지 추가 5. 태그 추가 6. 보안 그룹 구성 7. 검토

단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성

기본 VPC 없음. 다른 VPC 또는 새 기본 VPC 생성을(를) 선택합니다.

요구 사항에 적합하게 인스턴스를 구성합니다. 동일한 AMI의 여러 인스턴스를 시작하고 스팟 인스턴스를 요청하여 보다 저렴한 요금을 활용

인스턴스 개수 ⓘ 1 Auto Scaling 그룹 시작 ⓘ

구매 옵션 ⓘ 스팟 인스턴스 요청

네트워크 ⓘ vpc-0f761e5d0b4978311 | nat-vpc ↕ 새 VPC 생성

기본 VPC가 없습니다. 새 기본 VPC 생성.

서브넷 ⓘ subnet-0c27489e98820fe27 | 퍼블릭 서브넷 | ap-nor ↕ 새 서브넷 생성
249개 IP 주소 사용 가능

퍼블릭 IP 자동 할당 ⓘ 활성화 ↕

21. (서버 생성) Private에 서버 1개 만들자

서비스 > EC2 > 인스턴스 시작 >

1. Private에 서버 1개 생성시 > 퍼블릭 IP 자동할당 비활성

단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성

기본 VPC 없음. 다른 VPC 또는 새 기본 VPC 생성 을(를) 선택합니다.

요구 사항에 적합하게 인스턴스를 구성합니다. 동일한 AMI의 여러 인스턴스를 시작하고 스팟 인스턴스를 요청하여 보다 저렴한 요금을 활

인스턴스 개수 ⓘ Auto Scaling 그룹 시작 ⓘ

구매 옵션 ⓘ 스팟 인스턴스 요청

네트워크 ⓘ ↕ 새 VPC 생성
기본 VPC가 없습니다. 새 기본 VPC 생성.

서브넷 ⓘ ↕ 새 서브넷 생성
251개 IP 주소 사용 가능

퍼블릭 IP 자동 할당 ⓘ ↕

22. (서버 접속) Public에 서버 1개 접속하자

서비스 > EC2 > 인스턴스 > 서버 선택 > 오른 마우스 > 연결

The screenshot displays the AWS Management Console interface for EC2 instances. The main table lists two instances: 'pub-ec2' and 'pri-ec2'. The 'pub-ec2' instance is selected, and a context menu is open over it, showing options such as '인스턴스 시작', '연결', and '인스턴스 중지'. The instance details panel on the right shows the public IP address 18.182.0.232 and the public IPv4 DNS address ec2-18-182-0-232.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com.

| Name | 인스턴스 ID | 인스턴스 상태 | 인스턴스 유형 | 상태 검사 | 경보 상태 | 가용 영역 | 퍼블릭 IPv4 DNS | 퍼블릭 IPv4 .. |
|---------|---------------------|---------|----------|---------------|-------|-----------------|--------------------------|--------------|
| pub-ec2 | i-067e57529d333f675 | 실행 중 | t2.micro | 2/2개 검사 통과... | 경보 없음 | ap-northeast-1a | ec2-18-182-0-232.ap-n... | 18.182.0.232 |
| pri-ec2 | | 실행 중 | t2.micro | 초기화 | 경보 없음 | ap-northeast-1a | - | - |

인스턴스: i-067e57529d333f675

세부 정보 | 보안

인스턴스 요약 정보

인스턴스 ID: i-067e57529d333f675

인스턴스 상태: 실행 중

퍼블릭 IPv4 주소: 18.182.0.232 | 개방 주소법

퍼블릭 IPv4 DNS: ec2-18-182-0-232.ap-northeast-1.compute.amazonaws.com | 개방 주소법

프라이빗 IPv4 주소: 10.0.1.133

프라이빗 IPv4 DNS: ip-10-0-1-133.ap-northeast-1.compute.internal

23. (서버 접속) Public에 서버 1개 접속 성공

서비스 > EC2 > 인스턴스 > 서버 선택 > 오른 마우스 > 연결

```

  _ | ( _ | _ )
  _ | ( _ | _ /
  _ | \ _ | _ |
                                Amazon Linux 2 AMI

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@ip-10-0-1-133 ~]$ █
```

24. (서버 접속) Private 서버 1개 접속하자

Public EC2를 통해 Private EC2 접속이 가능하다.
Private EC2로 직접 접속은 불가능 하다.

인스턴스에 연결 정보

다음 옵션 중 하나를 사용하여 인스턴스 i-0a518dc759f8145fe (pri-ec2)에 연결

EC2 인스턴스 연결

Session Manager

SSH 클라이언트

인스턴스 ID

 i-0a518dc759f8145fe (pri-ec2)

1. SSH 클라이언트를 엽니다.
2. 프라이빗 키 파일을 찾습니다. 이 인스턴스를 시작하는 데 사용되는 키는 nat.pem입니다.
3. 필요한 경우 이 명령을 실행하여 키를 공개적으로 볼 수 없도록 합니다.

 `chmod 400 nat.pem`

4. 프라이빗 IP을(를) 사용하여 인스턴스에 연결:

 10.0.2.248

예:

 `ssh -i "nat.pem" ec2-user@10.0.2.248`



감사합니다.