



AWS

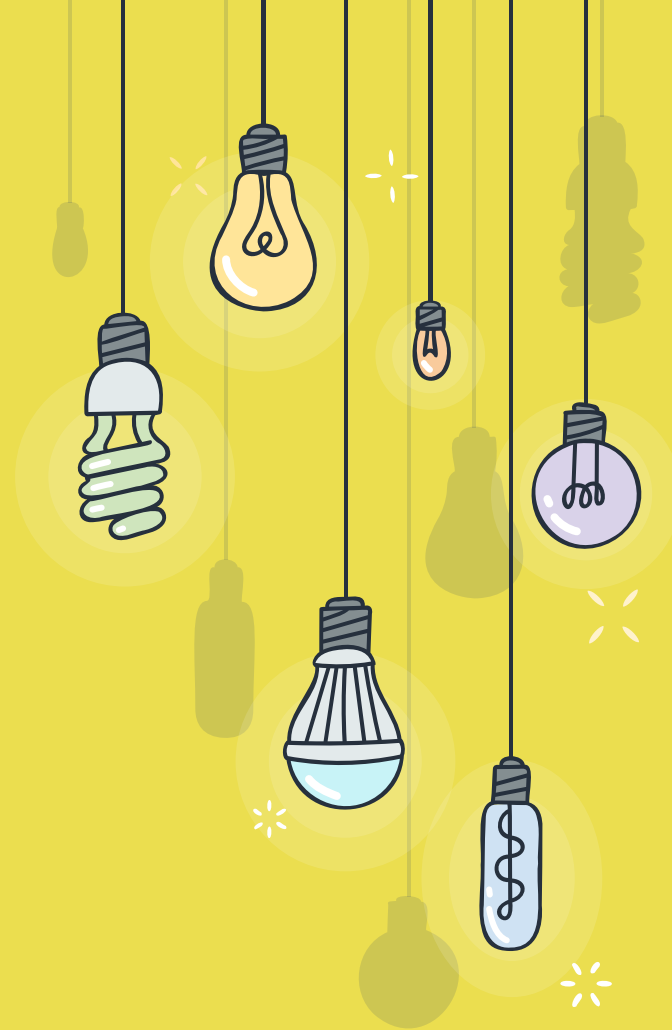
1. CLOUD COMPUTING

2. AWS 사용



1

# CLOUD COMPUTING



# \* CLOUD COMPUTIN 개념

- + 소프트웨어 실행에 필요한 성능과 기능을  
인터넷(클라우드)를 통하여 컴퓨팅 서비스를 제공
- × 공급업체의 데이터 센터에 위치한 서비스를 선택하여  
사용한 서비스에 대해서만 요금 지불



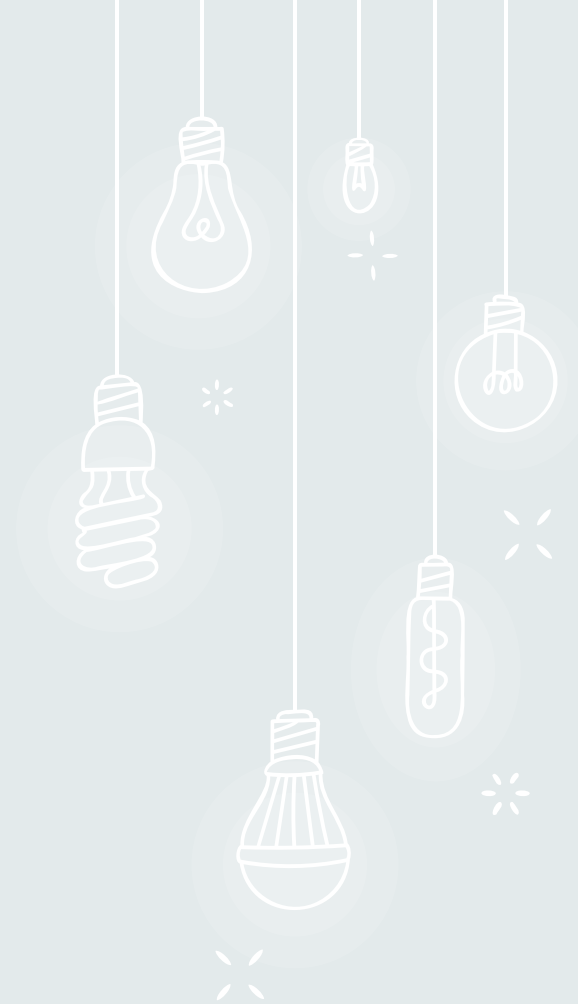
# \* 웹호스팅 및 서버 호스팅

## + 웹 호스팅

- × 서버 공간을 분할하여 사용자에게 나눠 줌
- × 구축 환경을 관리하기 때문에 사용자는 원하는 소프트웨어를 따로 설치할 수 없음

## + 서버 호스팅

- × 서버 1대를 통째로 빌려주는 서비스



# \* 차이점

	웹호스팅	서버호스팅	클라우드
이용 방식	호스팅 업체의 서버 중 일부(공간)만 임대하여 사용	호스팅 업체의 물리 서버를 단독으로 임대/구매하여 사용 서버 운영에 필요한 인프라와 기술력까지 제공받음	호스팅 업체의 가상 서버를 단독으로 사용 단 몇 분만에 서버 생성 후 바로 사용
장점	서버 및 인프라 구축 필요 없음 가격 저렴	서버 관리에 대한 직접 권한을 갖고, 서버의 모든 자원 활용 가능 서버 단독 사용으로 웹호스팅과 비교해 보안상 유리	서버 관리에 대한 직접 권한을 가짐 사용자가 필요할 때 자유롭게 서버 확장/축소 가능 서버호스팅과 비교해 서버스펙도 마음대로 조절 가능 이용한 만큼만 과금하는 후불제로 매우 경제적임
단점	단독 서버 사용자에 비해 자원 사용량이 제한되고, 서버 관리 권한이 없음	초기 구축에 시간과 비용이 꽤 소요 가격은 웹호스팅/클라우드에 비해 비쌈	하나의 프로그램에 이상이 생기면, 연결된 다른 프로그램도 영향을 받음 → 이중화 및 백업으로 커버 가능

# \* AWS [1/2]

## + AWS(Amazon web services)

- × 아마존의 자회사로 2006년도 설립
- × 클라우드 서비스 [인프라]
  - ◆ 대량의 서버, 스토리지, 네트워크 장비를 구매해  
사용자에게 인프라 대여
- × 사용자는 각 장비를 사용한 만큼만 비용을 지불
  - ◆ 인프라로서의 서비스(Infrastrure as a Service, IaaS)라 부름

## \* AWS [2/2]

- + 34개 리전
  - × 물리적으로 분리되어 구축된 AWS 서비스 지역
- + 108개 가용 영역
  - × 데이터 센터
- + 600개 이상의 엣지 로케이션
  - × CloudFront를 위한 캐시서버(Cache Server)

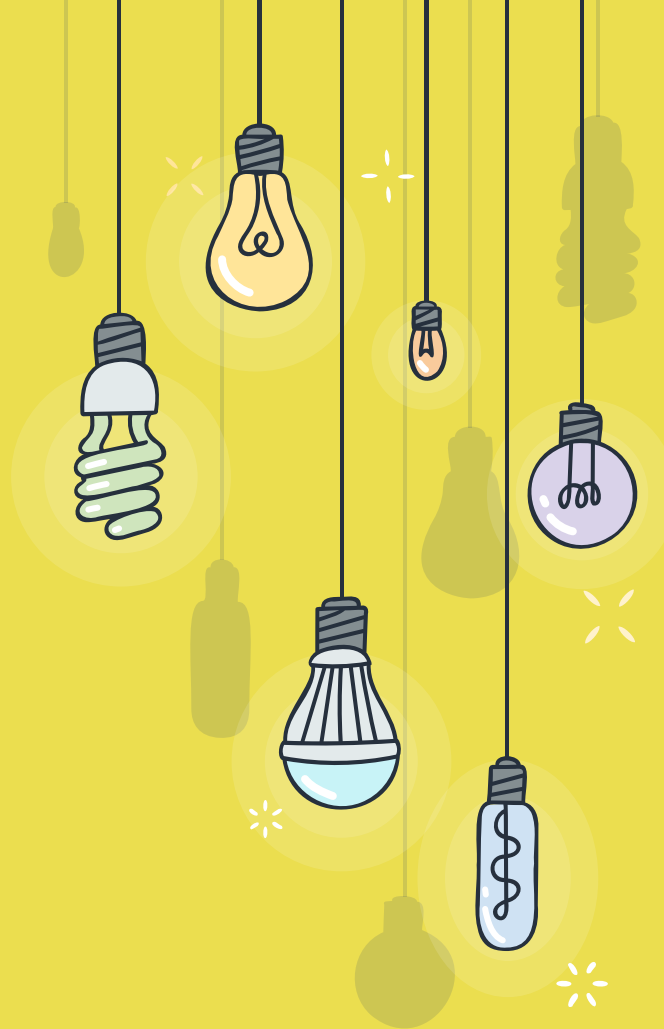


\* 빨간 표시는 앞으로 생길 예정인 리전

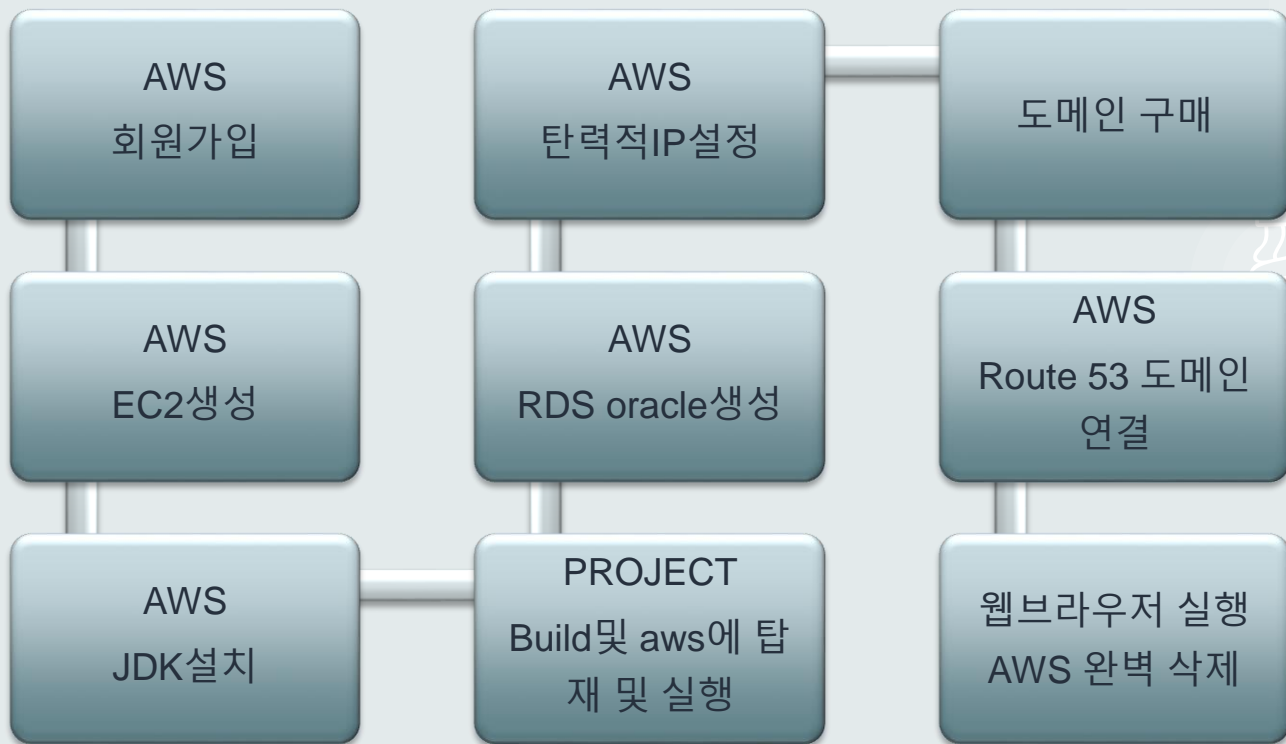


2

AWS 사용



# \* 전체 흐름도



## 이름 및 태그 정보

이름

homepage-server

추가 태그 추가

## ▼ 애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image) 정보

AMI는 인스턴스를 시작하는 데 필요한 소프트웨어 구성(운영 체제, 애플리케이션 서버 및 애플리케이션)이 포함된 템플릿입니다. 아래에서 찾고 있는 항목이 보이지 않으면 AMI를 검색하거나 찾아보세요.

Q 수천 개의 애플리케이션 및 OS 이미지를 포함하는 전체 카탈로그 검색

### Quick Start



macOS



Ubuntu



Windows



Red Hat



SUSE Li



더 많은 AMI 찾아보기  
AWS, Marketplace 및 커뮤니티의 AMI 포함

### Amazon Machine Image(AMI)

Ubuntu Server 24.04 LTS (HVM), SSD Volume Type  
ami-05d2438ca66594916 (64비트(x86)) / ami-0b48860f51bc4313e (64비트(Arm))  
가상화: hvm ENA 활성화됨: true 루트 디바이스 유형: ebs

프리 티어 사용 가능 ▼

### 설명

Ubuntu Server 24.04 LTS (HVM),EBS General Purpose (SSD) Volume Type. Support available from Canonical (<http://www.ubuntu.com/cloud/services>).

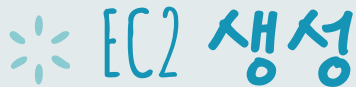
아키텍처

64비트(x86) ▼

AMI ID

ami-05d2438ca66594916

확인된 공급 업체



## ▼ 인스턴스 유형 정보 | 조언 받기

### 인스턴스 유형

#### t2.micro

패밀리: t2 1 vCPU 1 GiB 메모리 현재 세대: true  
온디맨드 RHEL 기본 요금: 0.0288 USD 시간당  
온디맨드 Linux 기본 요금: 0.0144 USD 시간당  
온디맨드 SUSE 기본 요금: 0.0144 USD 시간당  
온디맨드 Windows 기본 요금: 0.019 USD 시간당

프리 티어 사용 가능

☐ 모든 세대

[인스턴스 유형 비교](#)

소프트웨어가 사전 설치된 AMI에는 추가 비용이 적용됩니다.

## ▼ 키 페어(로그인) 정보

키 페어를 사용하여 인스턴스에 안전하게 연결할 수 있습니다. 인스턴스를 시작하기 전에 선택한 키 페어에 대한 액세스 권한이 있는지 확인하세요.

키 페어 이름 - 필수

homepage-server-key-pair



[새 키 페어 생성](#)

## 키 페어 생성



### 키 페어 이름

키 페어를 사용하면 인스턴스에 안전하게 연결할 수 있습니다.

homepage-server-key-pair

이름에는 최대 255개의 ASCII 문자가 포함됩니다. 앞 또는 뒤에 공백을 포함할 수 없습니다.

### 키 페어 유형

☒ RSA

RSA 암호화된 프라이빗 및 퍼블릭 키 페어

☐ ED25519

ED25519 암호화된 프라이빗 및 퍼블릭 키 페어

### 프라이빗 키 파일 형식

☒ .pem

OpenSSH와 함께 사용

☐ .ppk

PuTTY와 함께 사용



메시지가 표시되면 프라이빗 키를 사용자 컴퓨터의 안전하고 액세스 가능한 위치에 저장합니다. 나중에 인스턴스에 연결할 때 필요합니다. [자세히 알아보기](#)

취소

[키 페어 생성](#)

# \* [(2) 네트워크 설정

## + 보안그룹 추가

인바운드 규칙 정보

보안 그룹 규칙 ID	유형 정보	프로토콜 정보	포트 범위 정보	소스 정보	설명 - 선택 사항 정보
sgr-0240f7361ad55068a	SSH	TCP	22	Anywhe...	<div>0.0.0.0/0 X</div>
sgr-0d1d359f651736f36	HTTP	TCP	80	Anywhe...	<div>0.0.0.0/0 X</div>
-	사용자 지정 TCP	TCP	8080	Anywhe...	<div>0.0.0.0/0 X</div>
-	HTTPS	TCP	443	Anywhe...	<div>0.0.0.0/0 X</div>

규칙 추가

Rules with source of 0.0.0.0/0 or ::/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

# \* JAVA 설치

- + EC2 콜솔에서 작업
  - × 시스템 업데이트 후 설치

```
sudo apt update  
sudo apt install openjdk-17-jdk -y
```

# \* 탄력적 IP 설정

- + 네트워크 보안에서 탄력적 IP 할당
- + EC2와 연결

탄력적 IP 주소 (1/1)

Find resources by attribute or tag

퍼블릭 IPv4 주소: 15.165.215.46 X Clear filters

Name	할당된 IPv4 주소	유형
homepage-server-ip	<a href="#">15.165.215.46</a>	퍼블릭 IP

작업 ▲ 탄력적 IP 주소 할당

- 세부 정보 보기
- 탄력적 IP 주소 릴리스
- 탄력적 IP 주소 연결**
- 탄력적 IP 주소 연결 해제
- 역방향 DNS 업데이트
- 전송 활성화
- 전송 비활성화
- 전송 수락

## \* RDS 생성(ORACLE)

- + 표준 생성 선택 -> Oracle 선택 -> Amazon RDS 선택 -> Oracle Enterprise Edition 선택 -> 최신버전 선택 -> 개발/테스트 선택 -> 설정 이름 넣기 -> 자체관리 -> 암호입력 -> 버스터블 클래스(t 클래스 포함)선택 -> 스토리지 20GiB 넣기 -> 연결



# \* RDS 생성(ORACLE)

## 연결 정보



### 컴퓨팅 리소스

이 데이터베이스의 컴퓨팅 리소스에 대한 연결을 설정할지를 선택합니다. 연결을 설정하면 컴퓨팅 리소스가 이 데이터베이스에 연결할 수 있도록 연결 설정이 자동으로 변경됩니다.

#### ☒ EC2 컴퓨팅 리소스에 연결 안 함

이 데이터베이스의 컴퓨팅 리소스에 대한 연결을 설정하지 않습니다. 나중에 컴퓨팅 리소스에 대한 연결을 수동으로 설정할 수 있습니다.

#### ☐ EC2 컴퓨팅 리소스에 연결

이 데이터베이스의 EC2 컴퓨팅 리소스에 대한 연결을 설정합니다.

### 네트워크 유형 정보

듀얼 스택 모드를 사용하려면 IPv6 CIDR 블록을 지정한 VPC의 서브넷과 연결해야 합니다.

#### ☒ IPv4

리소스는 IPv4 주소 지정 프로토콜을 통해서만 통신할 수 있습니다.

#### ☐ 듀얼 스택 모드

리소스는 IPv4, IPv6 또는 둘 모두를 통해 통신할 수 있습니다.

### Virtual Private Cloud(VPC) 정보

VPC를 선택합니다. VPC는 이 DB 인스턴스의 가상 네트워킹 환경을 정의합니다.

Default VPC (vpc-05ded7c40db35c1d6)

4 서브넷, 4 가용 영역

해당 DB 서브넷 그룹이 있는 VPC만 나열됩니다.

① 데이터베이스를 생성한 후에는 VPC를 변경할 수 없습니다.

### DB 서브넷 그룹 정보

DB 서브넷 그룹을 선택합니다. DB 서브넷 그룹은 선택한 VPC에서 DB 인스턴스가 어떤 서브넷과 IP 범위를 사용할 수 있는지를 정의합니다.

기본값

### 퍼블릭 액세스 정보

#### ☒ 예

RDS는 데이터베이스에 퍼블릭 IP 주소를 할당합니다. VPC 외부의 Amazon EC2 인스턴스 및 다른 리소스가 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. VPC 내부의 리소스도 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 데이터베이스에 연결할 수 있는 리소스를 지정하는 VPC 보안 그룹을 하나 이상 선택합니다.

#### ☐ 아니요

RDS는 퍼블릭 IP 주소를 데이터베이스에 할당하지 않습니다. VPC 내부의 Amazon EC2 인스턴스 및 다른 리소스만 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 데이터베이스에 연결할 수 있는 리소스를 지정하는 VPC 보안 그룹을 하나 이상 선택합니다.

# \* RDS 생성(ORACLE)

## ▼ 추가 구성

데이터베이스 옵션, 암호화 꺼짐, 백업 꺼짐, 역추적 꺼짐, 유지 관리, CloudWatch Logs, 삭제 방지 꺼짐.

### 데이터베이스 옵션

초기 데이터베이스 이름 [정보](#)

tjoeun

데이터베이스 이름을 지정하지 않으면 Amazon RDS에서 데이터베이스를 생성하지 않습니다.

DB 파라미터 그룹 [정보](#)

default:oracle-ee-19 ▼

옵션 그룹 [정보](#)

default:oracle-ee-19 ▼

문자 집합

AL32UTF8 ▼

### 백업

☐ 자동 백업을 활성화합니다.

데이터베이스의 특정 시점 스냅샷을 생성합니다.

### 암호화

☐ 암호화 활성화

지정한 인스턴스를 암호화하려면 이 옵션을 선택합니다. AWS Key Management Service 콘솔을 사용하여 마스터 키 ID와 별칭이 생성된 후 해당 항목이 목록에 표시됩니다. [정보](#)

# \* RDS 생성(ORACLE)

## + 보안그룹 설정

### × 인바운드 규칙 편집

#### 인바운드 규칙 편집 정보

인바운드 규칙은 인스턴스에 도달하도록 허용된 수신 트래픽을 제어합니다.

##### 인바운드 규칙 정보

###### 보안 그룹 규칙 ID

sg-0c43307f956c9f158

###### 유형 정보

모든 트래픽 ▼

###### 프로토콜 정보

전체

###### 포트 범위 정보

전체

###### 소스 정보

사용자 지정 ▼

###### 설명 - 선택 사항 정보

Q

삭제

sg-0cb1574dd9d6d5a35 X

Q

삭제

0.0.0.0/0 X

Oracle-RDS ▼

TCP

1521

Anywhere-I... ▲

사용자 지정

Anywhere-IPv4 ✓

Anywhere-IPv6

내 IP

규칙 추가

⚠ Rules with source of 0.0.0.0/0 or ::/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

×

취소

변경 사항 미리 보기

규칙 저장

# \* PROJECT BUILD

## + React build

- × npm run build 명령어로 build파일 만들기

## + Springboot

- × react에서 만들 build파일을 springboot 프로젝트의 resources/static 하위에 모두 붙여넣기
- × application.properties 파일 수정
- × jar파일 만들기
- × AWS의 EC2에 업로드

# \* AWS에서 실행

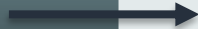
## + 실행 명령어

```
java -jar homepage.jar
```



일반 실행. 콘솔창을 끄면 웹서비스 안됨

```
nohup java -jar homepage.jar &
```



콘솔창을 꺼도 백그라운드로 실행되게

# \* ROUTE 53

- + 도메인 구매 후 연결
- + AWS에서 Route 53 검색
  - × 호스팅 영역 생성

## 호스팅 영역 구성

호스팅 영역은 example.com 같은 도메인과 관련 하위 도메인에 대한 트래픽을 라우팅하는 방식에 대한 정보를 포함하는 컨테이너입니다.

### 도메인 이름 | 정보

트래픽을 라우팅할 도메인의 이름입니다.

구매한 도메인 이름

유효한 문자: a-z, 0-9 및 ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } . ~

### 설명 - 선택 사항 | 정보

이 값을 사용하면 이름이 동일한 호스팅 영역을 구별할 수 있습니다.

호스팅 영역이 사용되는 경우...

설명은 최대 256자입니다. 0/256

### 유형 | 정보

유형은 인터넷 또는 Amazon VPC에서 트래픽을 라우팅할지 여부를 가리킵니다.

#### ☒ 퍼블릭 호스팅 영역

퍼블릭 호스팅 영역은 인터넷에서 트래픽을 라우팅하는 방식을 결정합니다.

#### ☐ 프라이빗 호스팅 영역

프라이빗 호스팅 영역은 Amazon VPC 내에서 트래픽을 라우팅하는 방식을 결정합니다.

## 태그 정보

호스팅 영역에 태그를 적용하면 호스팅 영역을 쉽게 구성하고 식별할 수 있습니다.

리소스와 연결된 태그가 없습니다.

태그 추가

최대 50개의 태그를 더 추가할 수 있습니다.

# \* ROUTE 53

## + 레코드 생성

### 레코드 생성 정보

빠른 레코드 생성

[마법사로 전환](#)

▼ 레코드 1

삭제

레코드 이름 정보

subdomain jioneprofessor.store

레코드 유형 정보

A - IPv4 주소 및 일부 AWS 리소스로 트래픽 라우팅

루트 도메인에 대한 레코드를 생성하려면 비워 둡니다.

☐ 별칭

값 정보

43.202.152.97 **탄력적 ip**

별도의 줄에 여러 값을 입력합니다.

TTL(초) 정보

300 1분 1시간 1일

라우팅 정책 정보

단순 라우팅

권장 값: 60~172,800(2일)

다른 레코드 추가

취소

레코드 생성

# \* ROUTE 53

## + 레코드 생성

### 레코드 생성 정보

#### 빠른 레코드 생성

[방법사로 전환](#)

▼ 레코드 1

레코드 이름 정보

www.jioneprofessor.store

레코드 유형 정보

CNAME - 다른 도메인 이름과 일부 AWS 리소스로 트래픽 라우팅

☒ 별칭

값 정보

re **구매한 도메인**

TTL(초) 정보

300

라우팅 정책 정보

단순 라우팅

권장 값: 60~172,800(2일)

다른 레코드 추가

취소 **레코드 생성**

24



# \* 웹 브라우저 에서 실행

+ 실행시 뒤에 포트번호 넣어야 됨

× http://도메인명:8080

+ 포트번호 없이 실행하기

× 80포트를 8080포트로 리다이렉트

```
sudo iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp---dport 80 -j REDIRECT --to-port 8080
```

+ 실행 종료

```
ps -ef | grep build이름      -> 서비스번호 확인  
kill 실행되고있는 서비스 번호
```

# THANKS!

+ Any questions?

