

아마존웹서비스와 함께

# 클라우드로의 첫 발걸음

윤석찬, AWS 테크에반젤리스트



@channyun



# 목차

1. 클라우드 컴퓨팅과 아마존 웹 서비스
2. 확장성 높은 클라우드 기반 아키텍쳐 구성하기
3. AWS MobileHub로 모바일 샘플앱 시작하기



18세기 산업 혁명 시절에는…

# 하지만, 21세기 현대에는...

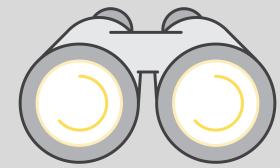


누가 어떻게 만드는지 고려없이  
플러그를 꼽기만 하면  
언제 어디서나 쓴 만큼만  
요금을 내고 사용합니다.

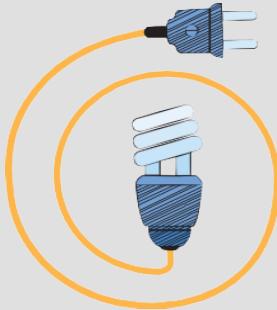


아마존은 왜 클라우드 컴퓨팅 서비스를 하는가?

Since 2006



# 클라우드 컴퓨팅이란?



필요한 만큼만  
원할때 마다



인터넷으로  
가상 IT 자원을

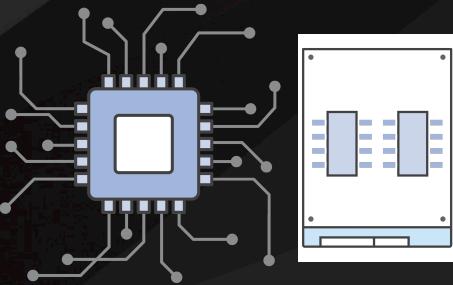


사용한 만큼만  
지불하는



대용량  
서비스

# 물리적 장치를 가상 서비스로…



CPU/메모리

**Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)**



하드디스크

**Amazon Elastic Block Store (EBS)**



스토리지

**Amazon Simple Storage Service (S3)**

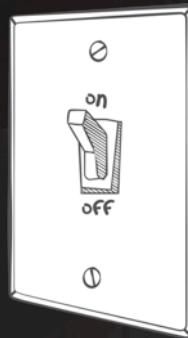


데이터베이스

**Amazon Relational DB Services (RDS)**

AWS 글로벌 인프라 위에 모든 자원이 가상 서비스로 제공됩니다.

# 이제 여러분은…



몇 번의 클릭과 간단한 명령만으로  
**IT 자원을 언제 어디서나  
바로 사용할 수 있습니다!**



CPU, 메모리, 스토리지, 네트워크, 데이터베이스...

# 클라우드 컴퓨팅의 이점

## 1. 초기 선 투자 불필요

서비스 규모를 예측하고 미리 서버를 구매하고 관리할 필요가 없습니다.



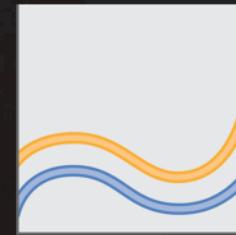
## 2. 저렴한 종량제 가격

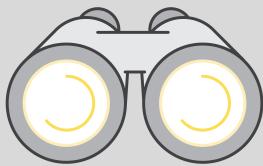
규모의 경제를 통한 비용 절감에 따른 지속적 가격인하 및 종량제를 통한 효율적 과금 체계입니다.



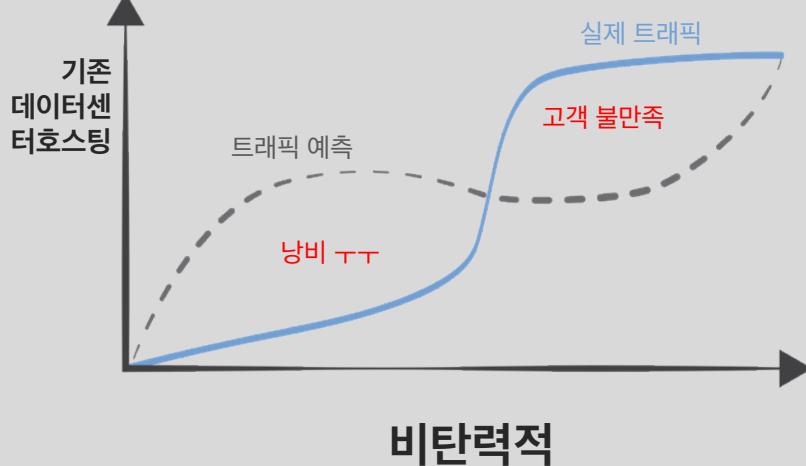
## 3. 탄력적인 운영 및 확장 가능

필요한 용량을 예측할 필요없이 트래픽 만큼만 사용하거나 손쉽게 확장할 수 있습니다.





# 클라우드에서 확장성이란?



AWS에서는 프로그램 코드로 필요한 자원을 자동 증설 및 감소 할 수 있어  
자원을 손쉽게 활용할 뿐만 아니라 비용 효율적입니다.

# 클라우드 컴퓨팅의 이점

## 4. 속도와 민첩성

시장 상황에 빠르게 대응할 수 있는 민첩성을 통해 비지니스를 혁신할 수 있습니다.

## 5. 비즈니스에만 집중 가능

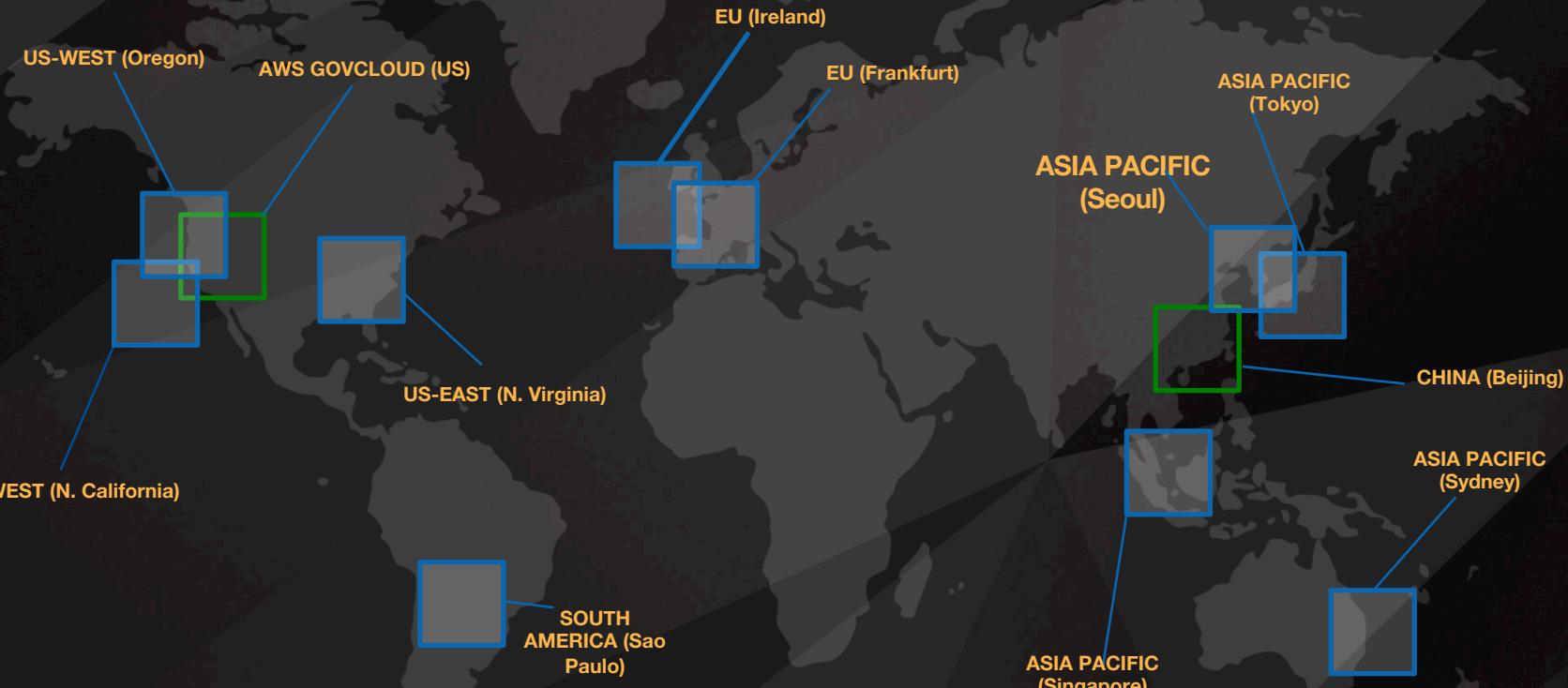
인프라가 아니라 비즈니스를 차별화할 프로젝트와 고객에 집중할 수 있습니다.

## 6. 손 쉬운 글로벌 진출

빠른 시간내에 손쉽게 글로벌 고객을 위한 서비스를 시작할 수 있습니다.

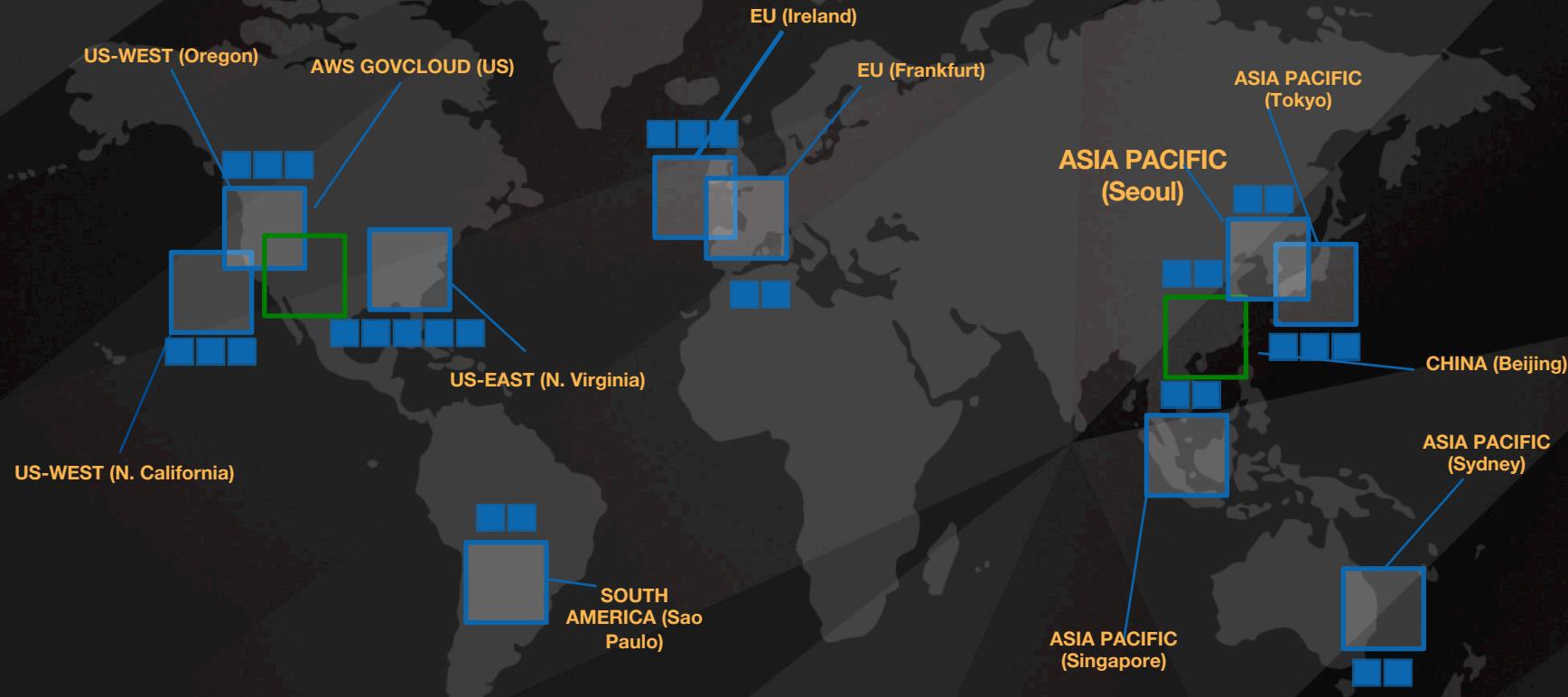


# AWS 글로벌 인프라



## 13 Regions

# AWS 글로벌 인프라



## 35 Availability Zones

# AWS 글로벌 인프라

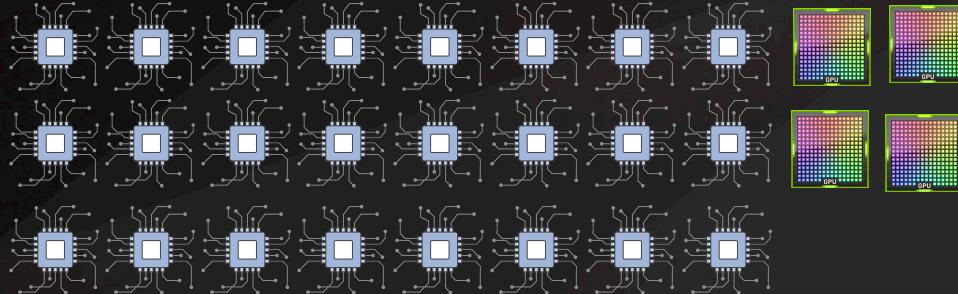


61 Edge locations

# 예) 알파고를 만들어 본다면?

vCPU 32

GPU 4



x 50

vCPU 1,600

GPU 200

g2.8xlarge

= **\$2.6 per hour**

(버지니아 기준)

g2.8xlarge x 50

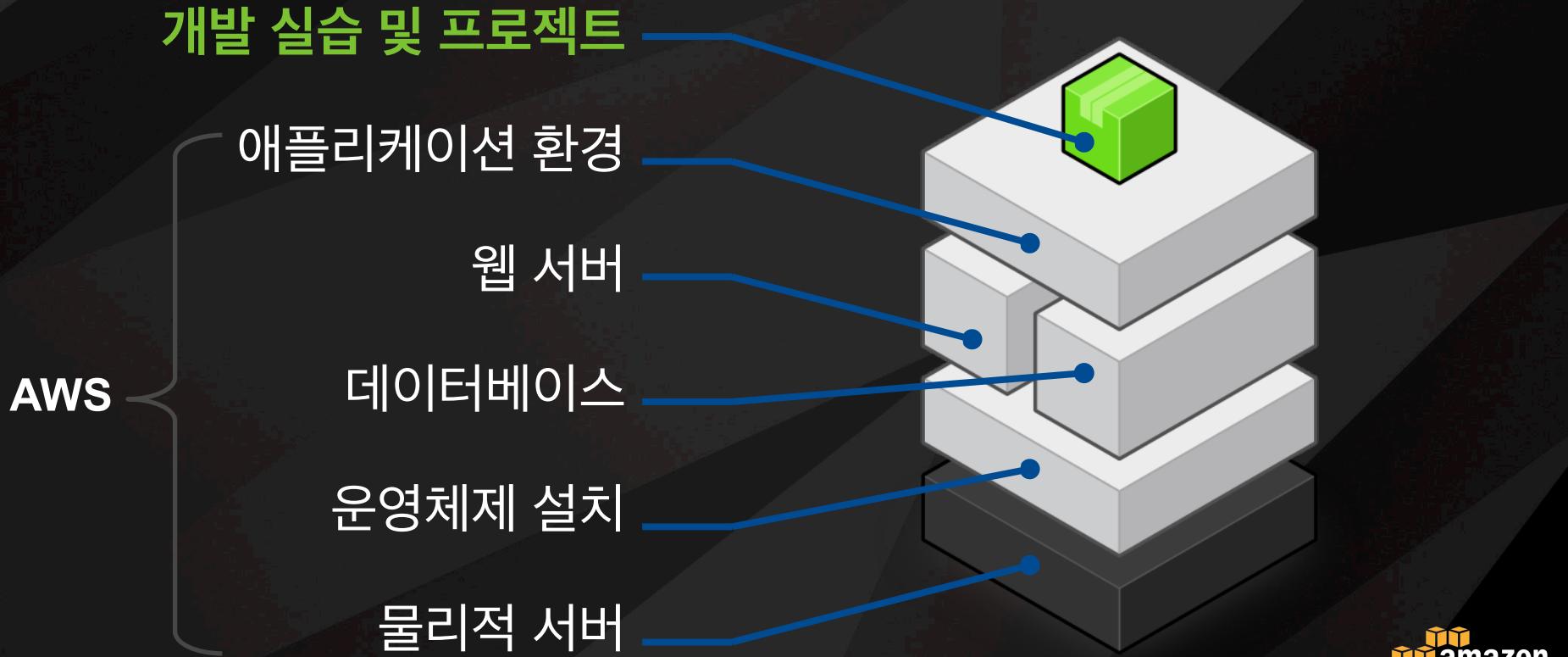
= **\$130 per hour**

# 예) 알파고를 만들어 본다면?

```
$aws ec2-run-instances ami-b232d0db  
  --instance-count 50  
  --instance-type g2.8xlarge  
  --region us-east-1
```

```
$aws ec2-stop-instances  
  i-10a64379 i-10a64280 ...
```

# 여러분이 필요한 것만 집중합시다!



# AWS 클라우드의 다양하고 폭넓은 서비스



# AWS 활용 = Building Block 조립



비지니스 요구 사항에 맞는  
70여개 이상의 서비스 조립을 통해 유연한 활용 가능

# 스타트업: 민첩성을 무기로 기존 시장 파괴



호텔 영역



스토리지 영역



모바일 게임



협업 도구



식당 평가



교육 분야

# 국내 스타트업 고객사



pikicast

igaworks

우아한  
형제들

Between\*  
A space just for two

ingle



DRAMA&COMPANY  
DReam And MAke it happen

THE  
BEATPACKING  
COMPANY

vonvon

잡플래닛

SMART  
STUDY



iUM  
(주) 이음소시어스



wizard  
works

MEMEBOX

spoqa

StyleShare

RECOBELL

app  
disco

photokore

kids note



frograms

SimSimi™

knowre

c|z|oh

ENCORED

JISIKLOG

Real Geeks  
SEWORKS

LYCL  
lose your cliché

Waterbear Soft

SEEDPOST &  
SEEDPAPER

Bridge~

iamschool

Orbi.kr

在首尔

Shakr

LiMO

Flitto

PARK HERE



8 percent

R-SQUARE  
REAL ESTATE

NAMEE

JANDI

MOCI

RANKWAVE

Bridge~

YEASTUDIO  
Creative App Developers

malang  
studio

# 국내 게임 고객사



netmarble

GAMEVIL®

com2uS

ncSOFT®

Smilegate  
Entertainment

wemade

NEOWIZ  
GAMES

SUNDAYTOZ

HanbitSoft

WEBZEN

DEVSISTERS

GREE

4:33

GOLFZON

CookApps

ONNET

GAMEZEN

A Revolution In My Hands  
GAMEDAY

i n c r o s s

COMPANY100

allm

DANCING ANCHOVY  
ENTERTAINMENT

Paprika Lab

AWESOMEPIECE®

GALA  
Global Online Community  
Gala Lab

skein globe

5Rocks

FINCON

PNIX  
GAMES

highbrow

PLAYNERY

HOTDOG  
STUDIO

MAIET

yd online

# 국내 엔터프라이즈 고객사

SAMSUNG



현대로지스틱스



imBC



AMORE PACIFIC  
CORPORATION

MIRAE ASSET  
미래에셋

EASTAR JET

hàncom

한글과컴퓨터

SM  
S.M.ENTERTAINMENT



한국스마트카드  
Korea Smart Card

kakao

SK communications

Polaris Office

afreeca

PANDORA.TV

HNT 하나투어

# 넷플릭스, AWS 클라우드 올인!



# NETFLIX

글로벌 최대 온라인 동영상 서비스  
플랫폼으로 AWS 클라우드  
기반으로 제공 중

데이터 분석용 수천대의 인스턴스 및  
스토리지를 수분내 제공 가능

# Amazon Web Services

## Compute

- EC2 Virtual Servers in the Cloud
- EC2 Container Service Run and Manage Docker Containers
- Elastic Beanstalk Run and Manage Web Apps
- Lambda Run Code in Response to Events

## Storage & Content Delivery

- S3 Scalable Storage in the Cloud
- CloudFront Global Content Delivery Network
- Elastic File System PREVIEW Fully Managed File System for EC2
- Glacier Archive Storage in the Cloud
- Import/Export Snowball Large Scale Data Transport
- Storage Gateway Integrates On-Premises IT Environments with Cloud Storage

## Database

- RDS Managed Relational Database Service
- DynamoDB Predictable and Scalable NoSQL Data Store
- ElastiCache In-Memory Cache
- Redshift Managed Petabyte-Scale Data Warehouse Service

## Networking

- VPC Isolated Cloud Resources
- Direct Connect Dedicated Network Connection to AWS
- Route 53 Scalable DNS and Domain Name Registration

## Developer Tools

- CodeCommit Store Code in Private Git Repositories
- CodeDeploy Automate Code Deployments
- CodePipeline Release Software using Continuous Delivery

## Management Tools

- CloudWatch Monitor Resources and Applications
- CloudFormation Create and Manage Resources with Templates
- CloudTrail Track User Activity and API Usage
- Config Track Resource Inventory and Changes
- OpsWorks Automate Operations with Chef
- Service Catalog Create and Use Standardized Products
- Trusted Advisor Optimize Performance and Security

## Security & Identity

- Identity & Access Management Manage User Access and Encryption Keys
- Directory Service Host and Manage Active Directory
- Inspector PREVIEW Analyze Application Security
- WAF Filter Malicious Web Traffic

## Analytics

- EMR Managed Hadoop Framework
- Data Pipeline Orchestration for Data-Driven Workflows
- Elasticsearch Service Run and Scale Elasticsearch Clusters
- Kinesis Work with Real-time Streaming data

## Internet of Things

- AWS IoT BETA Connect Devices to the cloud

## Mobile Services

- Mobile Hub BETA Build, Test, and Monitor Mobile apps
- Cognito User Identity and App Data Synchronization
- Device Farm Test Android, Fire OS, and iOS apps on real devices in the Cloud
- Mobile Analytics Collect, View and Export App Analytics
- SNS Push Notification Service

## Application Services

- API Gateway Build, Deploy and Manage APIs
- AppStream Low Latency Application Streaming
- CloudSearch Managed Search Service
- Elastic Transcoder Easy-to-use Scalable Media Transcoding
- SES Email Sending Service
- SQS Message Queue Service
- SWF Workflow Service for Coordinating Application Components

## Enterprise Applications

- WorkSpaces Desktops in the Cloud
- WorkDocs Secure Enterprise Storage and Sharing Service
- WorkMail PREVIEW Secure Email and Calendaring Service

US East (N. Virginia)

US West (Oregon)

US West (N. California)

EU (Ireland)

EU (Frankfurt)

Asia Pacific (Singapore)

Asia Pacific (Tokyo)

Asia Pacific (Sydney)

**Asia Pacific (Seoul)**

South America (São Paulo)

Explore the next generation of AWS cloud capabilities. See what's new

## Service Health

All services operating normally.

Updated: Nov 10 2015 14:17:01 GMT+0900

[Service Health Dashboard](#)

arn more

of  
re tags.  
,

our

**Editor**

N our  
/S.

# AWS 활용 = Building Block 조립

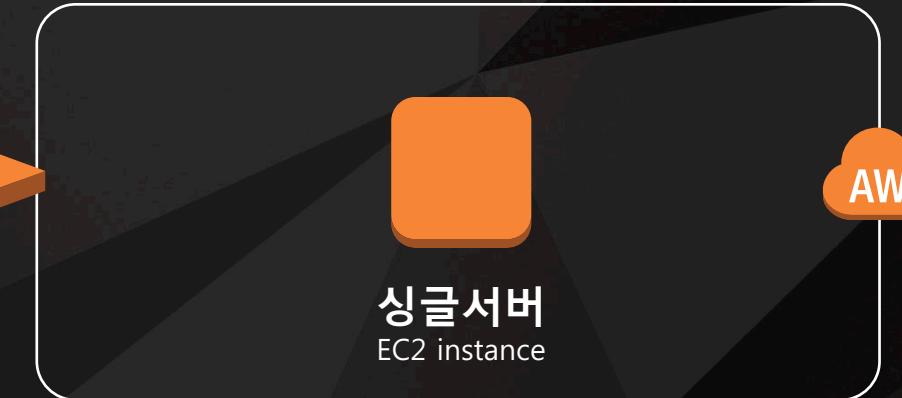


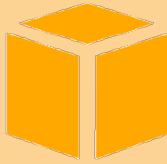
비지니스 요구 사항에 맞는  
70여개 이상의 서비스 조립을 통해 유연한 활용 가능

이제 시작해볼까요?  
첫날! 첫 사용자!

# 첫날, 첫 사용자!

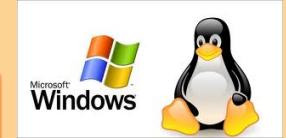
사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터





# Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

- 가상 서버(Virtual Machine) 서비스
- 다양한 운영체제 사용 가능
- 다양한 과금 옵션 (온디맨드/예약/스팟)
- CPU/메모리/네트워크 등에 따라 다양한 인스턴스 타입 제공



General purpose	Compute optimized	Storage and IO optimized	GPU enabled	Memory optimized
M3	C4	I2 HS1	G2	R3





# Amazon EC2 - Demo

**qwik LABS** WHAT'S A QWIKLAB? LAB CATALOGUE PRICING FAQS CONTACT Language ▾ Create New Account Sign in

Search for Labs...

Quests (15) Labs (92)

Title	Level	Cost
Introduction to Amazon Elastic Block Store (EBS)	Introductory	FREE
Introduction to Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)	Introductory	FREE
Introduction to Amazon Elastic MapReduce (EMR)	Introductory	FREE
Introduction to Amazon Relational Database Service (RDS) (Windows)	Introductory	FREE
Introduction to Amazon Simple Storage Service (S3)	Introductory	FREE
Introduction to AWS Elastic Beanstalk	Introductory	FREE
Introduction to Elastic Load Balancing	Introductory	FREE
Introduction to AWS CloudFormation	Introductory	FREE

**Select** FREE

This lab walks you through the steps to launch and configure a virtual machine in the Amazon cloud. You will practice using Amazon Machine Images to launch Amazon EC2 Instances and use key pairs for SSH authentication to log into your instance. For a demonstration, go to: <https://www.youtube.com/watch?v=Px7ZPLq4AOU>

40238 ★★★★☆

**Duration:** 00 h:15 m    **Access Time:** 00 h:30 m    **Setup Time:** 00 h:00 m

**Levels:** Introductory    **Tags:** EC2, sp164, introduction, free lab, ami, Amazon Linux, aws console

**Available Languages:** English 简体中文

**Support**

# 첫날, 첫 사용자!

사용자 요청

도메인

애플리케이션 ————— 데이터



도메인 등록



IP주소  
Elastic IP



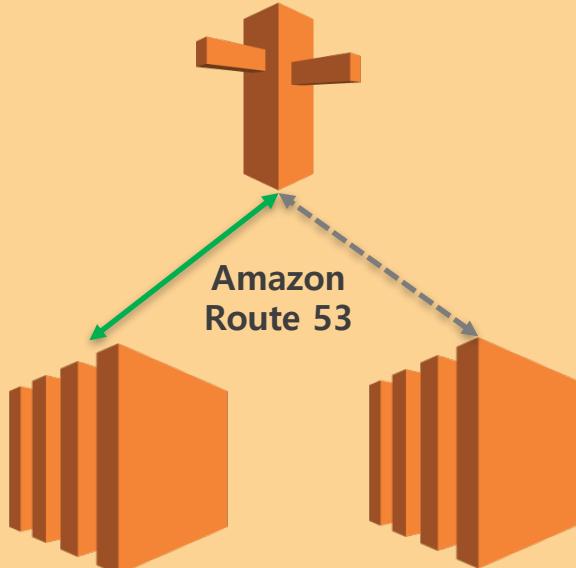
싱글서버  
EC2 instance





# Amazon Route 53

- 손쉽게 이용 가능한 도메인 네임 관리 서비스
- 가용성과 확장성이 뛰어난 클라우드 DNS
- 다양한 로드밸런싱 기능 지원



# 첫날, 첫 사용자!

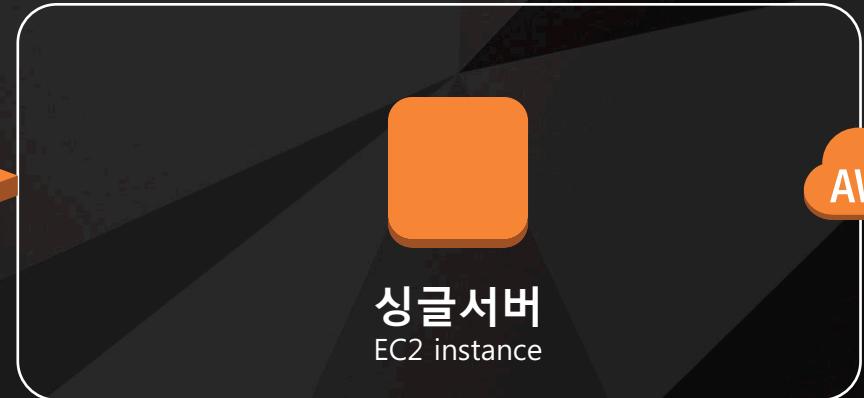
사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터



Amazon  
Route 53



IP주소  
Elastic IP



# 둘째날, 사용자: 10명+

사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터



도메인  
Route 53



IP주소  
Elastic IP



싱글서버  
EC2 instance



# 트래픽↑ “좀 더 성능 좋은 인스턴스!”

## 스케일업(Scale-Up)

- 인스턴스 타입을 변경함으로서 서비스 확장 가능

2 vCPU 8 GiB  
Memory  
\$0.12/hour

m4.large  
**EC2**

4 vCPU 16 GiB  
Memory  
\$0.239/hour

m4.xlarge  
**EC2**

8 vCPU 32 GiB  
Memory  
\$0.479/hour

m3.2xlarge  
**EC2**

서울 리전 기준 <http://aws.amazon.com/ko/ec2/pricing>

# 둘째날, 사용자: 100명+

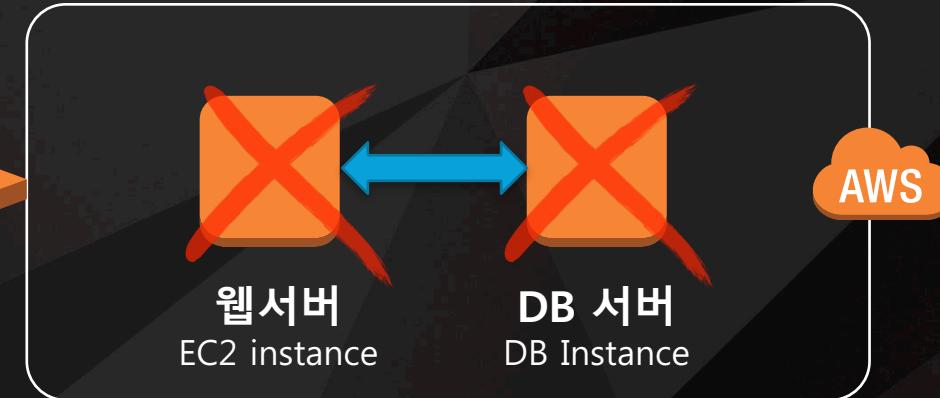
사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터



도메인  
Route 53

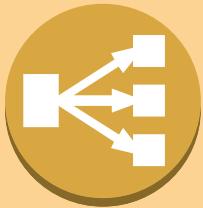


IP주소  
Elastic IP

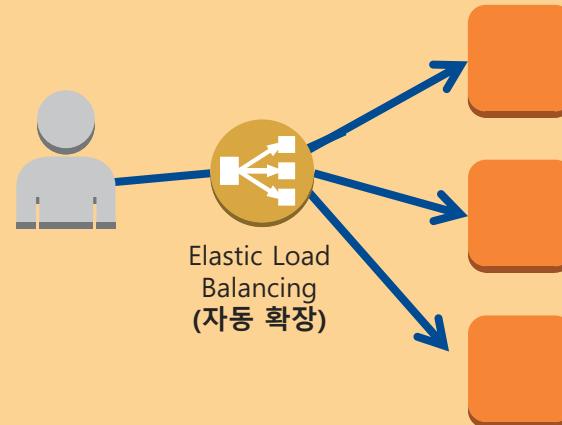




# Elastic Load Balancing(ELB)

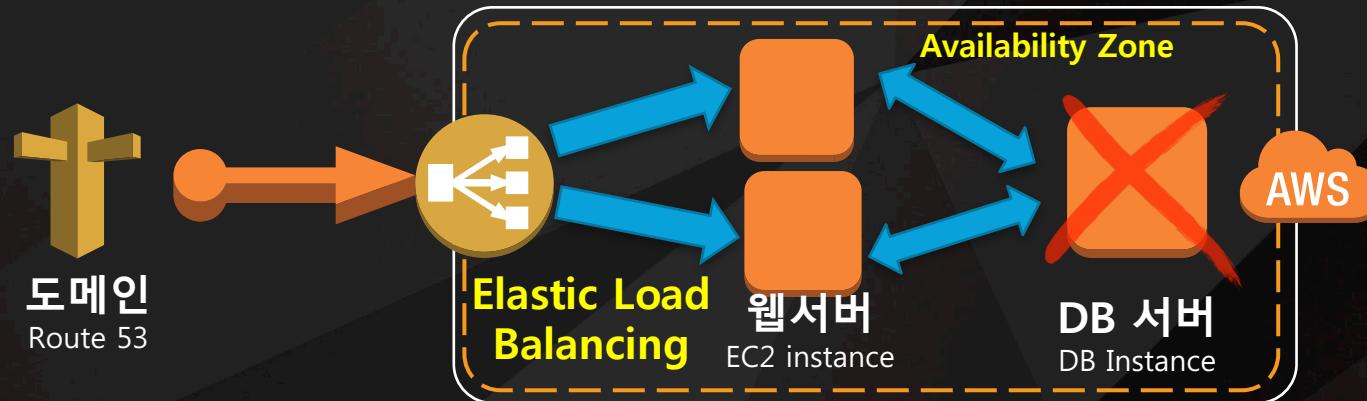


- 사용자 트래픽에 따라 가상 서버 사이의 부하를 분산해 주는 서비스
- 오토 스케일링 지원 및 스스로 자동으로 확장 가능



# 세째날, 사용자 1000명+

사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터



# 데이터베이스 선택 사항

## 직접 운영



### Amazon EC2 직접 설치

원하는 데이터  
베이스를 선택  
하여 운영

라이센스/백업  
등 직접 운영

## 관리 서비스 선택



### Amazon RDS

MySQL  
Microsoft SQL  
Oracle  
PostgreSQL  
**MariaDB**  
**Amazon Aurora**

라이센스/백업등  
선택적 제공



### Amazon DynamoDB

SSD 스토리지기반  
NoSQL DB

중단없는 확장성 및  
관리 필요 없음



### Amazon Redshift

대용량 병렬  
페타바이트급  
데이터웨어 서비스

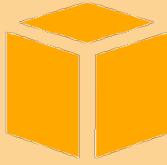
빠르고 강력한  
확장성 제공

# RDB? NoSQL?



# 관계형 데이터베이스

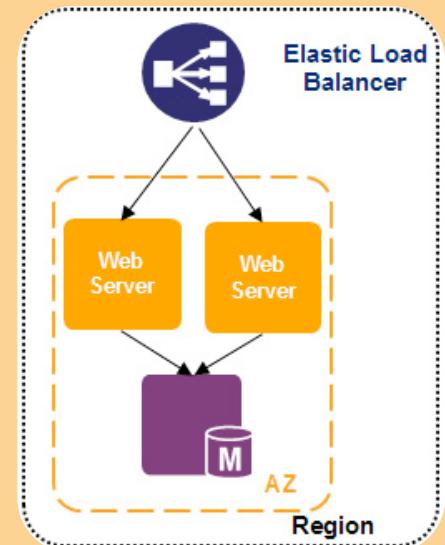
기존에 개발된 애플리케이션을 사용하는 경우  
다양한 샘플, 커뮤니티 및 기술 정보 습득 가능  
RDB를 통해서도 천만 사용자 확장 가능



# Amazon Relational Database Service (RDS)



- 관계형 데이터베이스(RDB) 관리형 서비스
- 제공 가능 데이터베이스
  - Aurora, MySQL, Microsoft SQL, Oracle, PostgreSQL, MariaDB
- 업데이트, 보안 패치, 백업 지원  
Multi-AZ 배포 옵션 등



ORACLE

Amazon Aurora

PostgreSQL



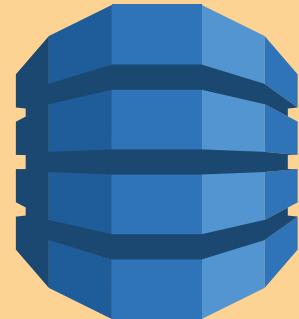
# NoSQL를 선택하는 경우?

- 메타데이터나 로그 기반 데이터 셋
- 데이터 속성상 관계(Relation)이 없는 경우
- 응답률이 빠른 대용량 데이터를 다루는 경우 (테라급)
- 데이터를 대량으로 추가하는 경우 (초당 수천건)



# Amazon DynamoDB

- 읽기 및 쓰기에 대한 용량 제어 가능
- 빠르고 성능 예측이 가능한 분산 NoSQL
  - 평균 서비스 지연 시간은 보통 수 밀리초 미만
  - 문서 데이터 구조와 키 값 데이터 구조를 모두 지원
- 확장 및 용량 등 매니지드 서비스로 제공
  - HDD가 아니라 SSD 기반이라 빠른 속도
  - 경험이 적은 운영 노하우 부분의 걱정을 덜 수 있음



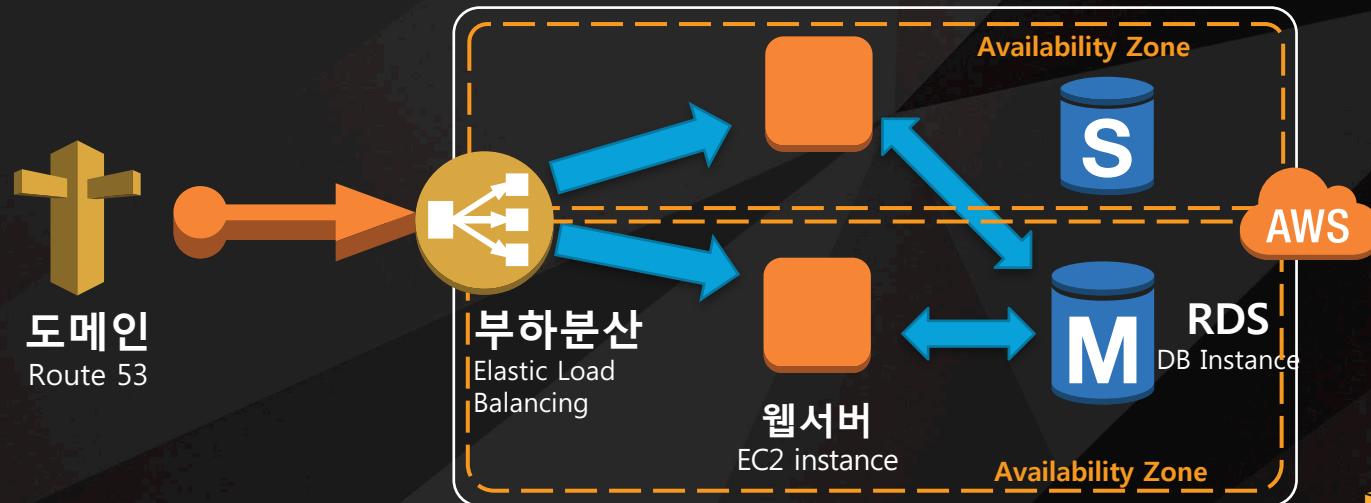
# 세째날, 사용자 10,000명+

사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터



# 네째날, 사용자 10,000명+

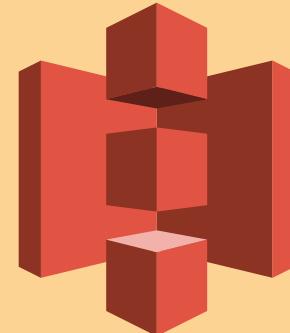
사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터





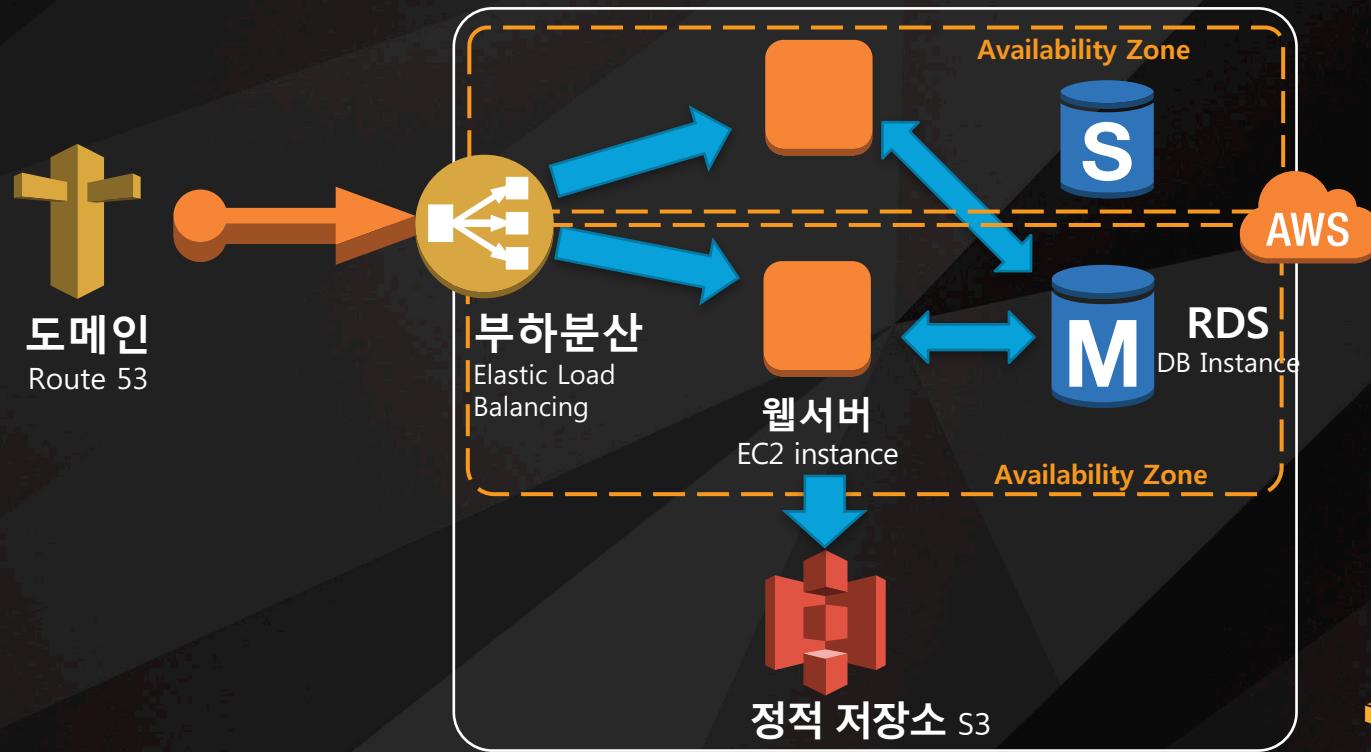
# Amazon Simple Storage Service (S3)

- 객체 기반의 무제한 파일 저장 스토리지
- URL을 통해 손쉽게 파일 공유 가능
- 99.99999999% 내구성
- 정적 웹 사이트 호스팅 서비스 가능
- 사용(저장)한 만큼만 지불



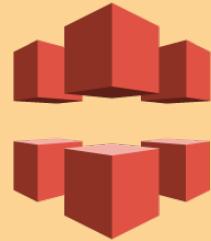
# 성능 향상을 위한 아키텍처

사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터

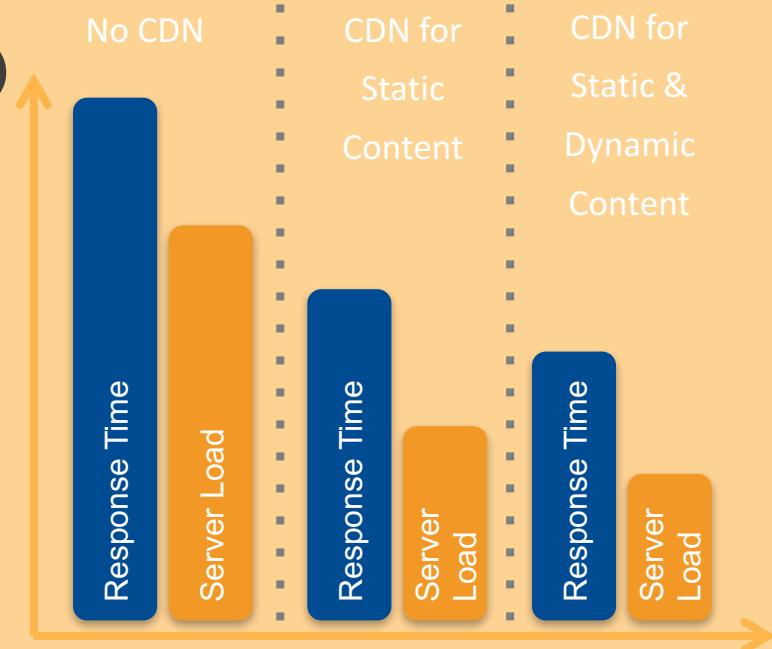




# Amazon CloudFront



- 글로벌 콘텐츠 배포 네트워크(CDN)
- 이미지, 동영상, 웹 페이지, 사용자 파일 전송
- 지리적 위치에 따라 더 빠른 접속 속도 제공
- 정적/동적 콘텐츠 캐싱 및 가속



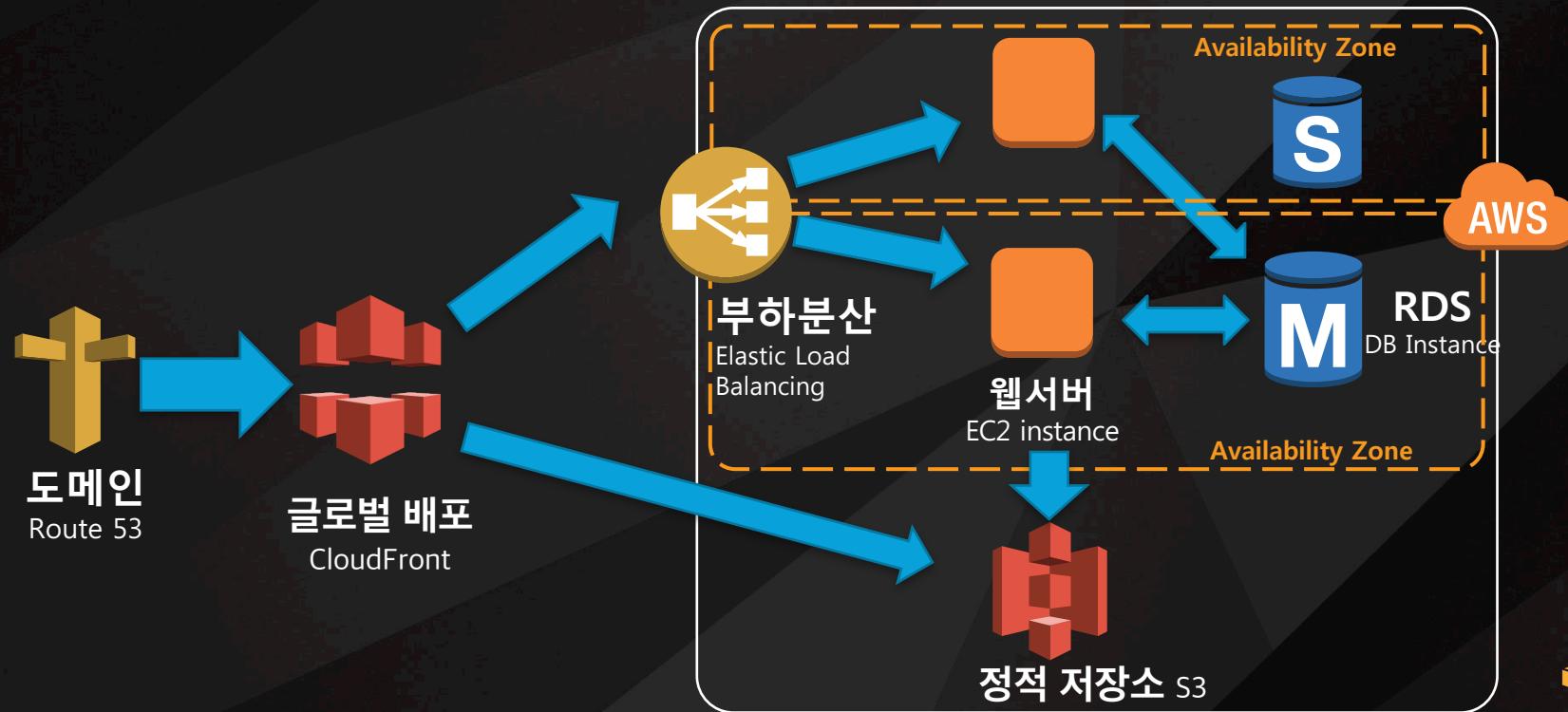
# 성능 향상을 위한 아키텍처

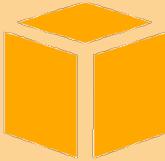
사용자 요청

도메인

애플리케이션

데이터

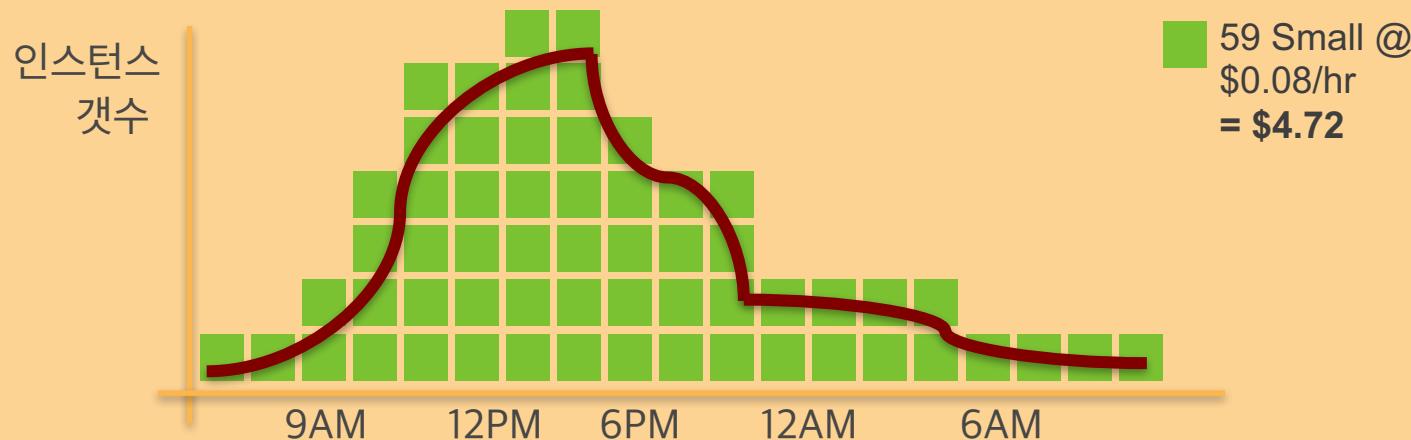




# 오토 스케일링 - Auto Scaling



- 사용자 트래픽(CPU 용량 혹은 데이터 전송량)에 따라 EC2 인스턴스 숫자를 자동으로 증가 혹은 감소
- 트래픽에 따라 사용된 인스턴스에 따라 시간단위로 과금하므로 비용 효율적

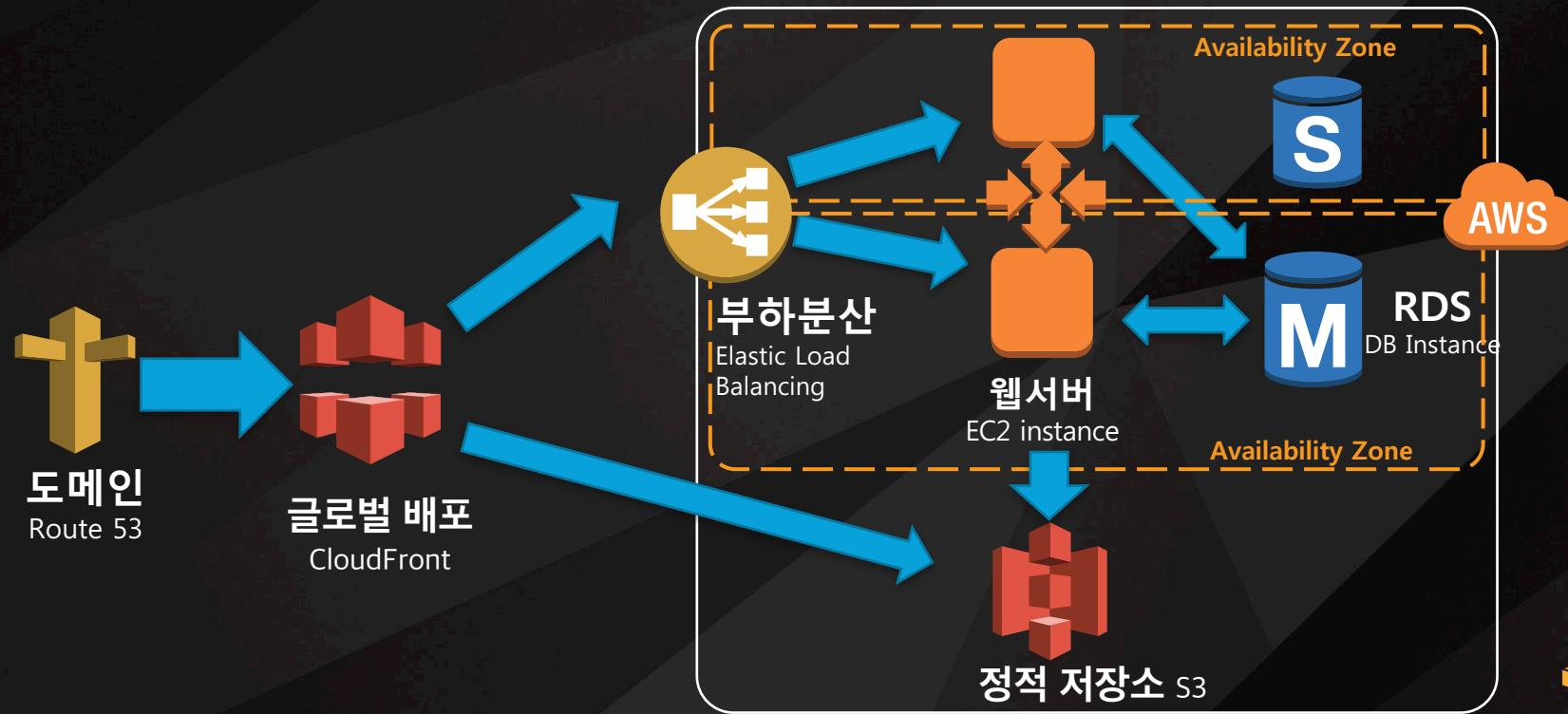


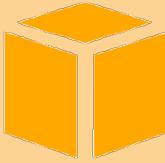
# 디스패치 오토 스케일링 사례



# 자동 확장/감소하는 아키텍처 구성

사용자 요청 → 도메인 → 애플리케이션 → 데이터





# AWS Elastic Beanstalk

AWS 자원을 활용하여 손쉽게 웹 서비스를 구성 및 배포할 수 있는 무료 관리형 서비스



- 단계1. 앱 플랫폼 선택

- Ruby/PHP/Node.js 등 서버환경
- DB, 로드밸런싱 및 오토스케일링

- 단계2. 소프트웨어 업로드

- WordPress 업로드 및 설치

- 단계3. 앱 실행 및 지속적 배포

- 업데이트 사항 손쉽게 배포 가능

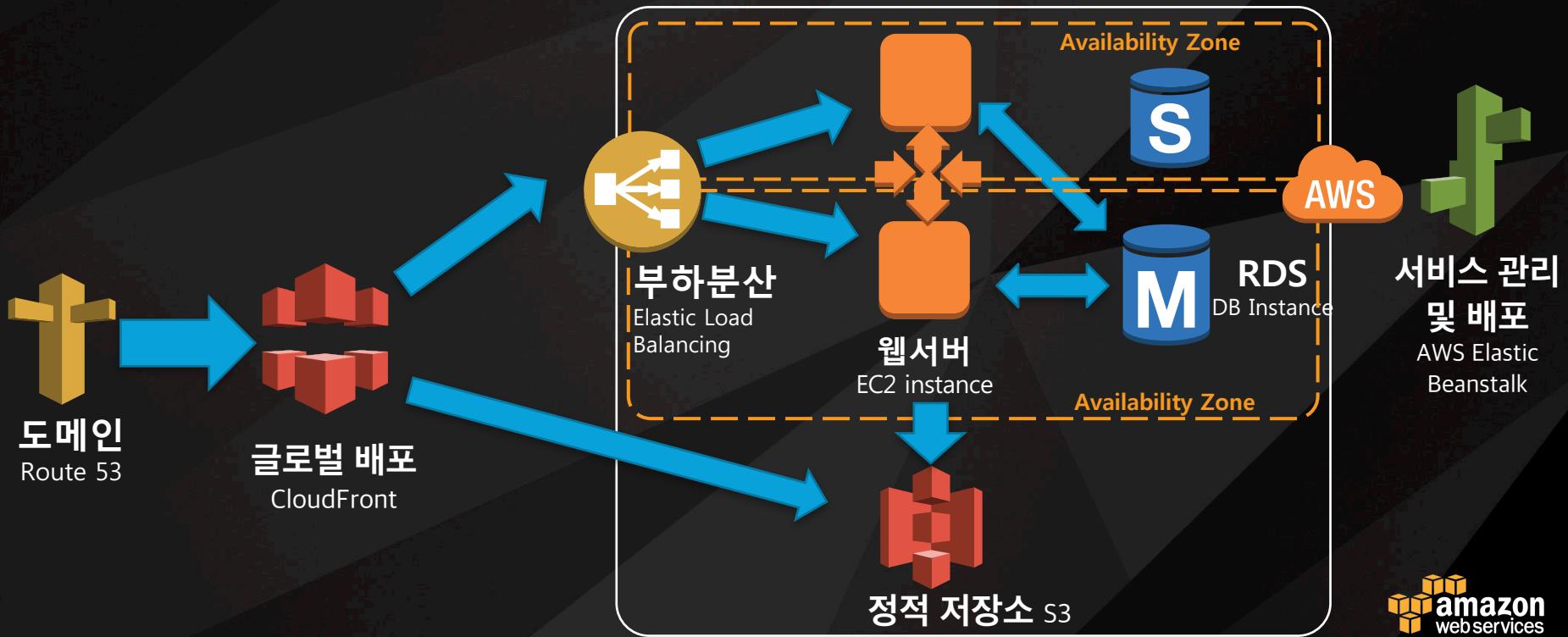
# 완성! 클라우드 서비스 아키텍처

사용자 요청

도메인

애플리케이션

데이터





# Amazon S3 및 Elastic Beanstalk을 활용한 Wordpress 웹 사이트 구축하기

- **발표 자료**
  - <http://www.slideshare.net/awskorea/amazon-s3-elastic-beanstalk-wordpress-aws>
- **동영상 (PC에서 보기)**
  - <http://bit.ly/awskr-2015-09-webinar-elasticbeanstalk-wordpress>

# AWS Mobile Hub 소개

1. AWS 모바일 관련 서비스 통합

2. 자동 서비스 기능 구성

3. 자동 서비스 인프라 구성

4. 자동 생성 샘플 앱 제공

→ 몇 분 안에 AWS 기반 모바일 앱 생성

# AWS Mobile Hub 살펴보기

The screenshot shows the AWS Mobile Hub console. On the left, there is a vertical navigation menu with icons for Mobile Hub, Configure, Build, Test, Analytics, Resources, and Feedback. The main area displays the text "Build, test, and monitor your mobile apps with AWS Mobile Hub". It asks for a "Project name" and features a large blue "Get started" button. Below this, there are five steps: "Add and configure AWS features for your mobile app" (with a "Create project" button), "Download source, SDKs and a working sample app", "Test your app on real devices", "Monitor app usage and key metrics", and "View the status and health of your mobile app projects". A hand-drawn white arrow points from the "Configure" icon in the sidebar to the "Add and configure AWS features" step. Another hand-drawn white arrow points from the "Build" icon to the "Download source, SDKs and a working sample app" step. A third hand-drawn white arrow points from the "Test" icon to the "Test your app on real devices" step. A fourth hand-drawn white arrow points from the "Analytics" icon to the "Monitor app usage and key metrics" step. A fifth hand-drawn white arrow points from the "Resources" icon to the "View the status and health of your mobile app projects" step.

Mobile Hub

Andy Kelm ▾ Support ▾

Configure

Build

Test

Analytics

Resources

Feedback

English

Mobile Hub

Build, test, and monitor your mobile apps with AWS Mobile Hub

What is your project name?

Project name

Get started

Add and configure AWS features for your mobile app

Create project

Cancel

Download source, SDKs and a working sample app

Test your app on real devices

Monitor app usage and key metrics

View the status and health of your mobile app projects

Overview

The AWS Mobile Hub (Beta) provides an integrated console experience to help you build, test and monitor usage of your mobile apps. The first step is to create a project, and then you can select and configure the features you want to add to your mobile app. Once you have selected and configured features for your project, the Mobile Hub will automatically provision AWS service resources for you and generate a working quickstart app that uses those service resources. You can download the customized quickstart app for either iOS (Objective-C) or Android (Java).

Getting Started

Give your project a name and start by selecting and configuring features to add to your quickstart app.

© 2008 – 2015, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Privacy Policy

Terms of Use

ZON web services

# 1. AWS 모바일 기능 선택



## User Sign-in

Let your users sign in with public identity providers or your own identity system.

Powered by Amazon Cognito



## User Data Storage

Store files for your users in the cloud, and store and sync user data in key/value pairs.

Powered by Amazon Cognito and S3



## Push Notifications

Send push notifications to individuals or groups of users.

Powered by Amazon SNS



## App Content Delivery

Store app assets like resource files in the cloud. Download and cache files in your app.

Powered by Amazon S3 and CloudFront



## App Analytics

Collect app usage information and analyze key metrics.

Powered by Amazon Mobile Analytics



## Cloud Logic

Run your backend code in the cloud.

Powered by AWS Lambda



## 2. 샘플 앱 패키지 다운로드

Mobile Hub > App1      Andy Kelm      Support

### Build

 Download iOS source package

1. Setup 

Integrated Development E... 

2. Compile and Run 

3. Discover 

4. Develop 

5. Troubleshoot 

**System Requirements**  
Your system must include the following:  
- Xcode 7.0 or newer

**Install Xcode**  
If you have not already installed the Xcode IDE (Integrated Development Environment) on your host, you can do download it from the following location:  
<https://developer.apple.com/xcode/download>

Skip      I'm done with this step



# 3. 개발 후 앱 테스트



## AWS Device Farm

AWS Device Farm enables you to improve the quality of your Android, iOS, and Fire OS apps by quickly and securely testing them on 100s of real smartphones, tablets, and other devices in the AWS cloud.

[Get started](#)

[Getting started guide](#)



### Test often

Test your app on a device fleet comprised of hundreds of unique devices that scale with customer demand, ensuring



### Find issues quickly

View comprehensive, actionable reports as tests complete on each device. In addition to containing test results,



### Control how you test

Run your own tests written in a number of popular, open-source test frameworks like Appium, Calabash, and JUnit,

## 4. 모바일 앱 분석 및 모니터링

## Overview

## Active Users

## Sessions

## Revenue

## Retention

## Custom Events



## Total Lifetime Users ①

**505,616** ios: 166,853 Android: 187,078 Fire OS: 151,685

## Daily Active Users (DAU) ⓘ

Avg. 2,892.87 | Change ▼ 1.9%



## Average Lifetime Value Per User

**\$2.19 USD** ios: \$2.15 USD Android: \$2.01 USD Fire OS: \$2.45 USD

## Monthly Active Users (MAU)

Avg. 5,832.57 | Change ▼ 0.7%



### New Users

Avg. 1,261.33 | Change ▲ 1.4%



## Sticky Factor ⓘ

Wt. Avg. **0.58** | Change **▲ 8.7%**



## Total Sessions 6

Avg. 4,093 | Change ▼ 1.5%



## Day 1 Retention ⓘ

Avg. 139.37 | Change ▲ 2.7%





# AWS 모바일 서비스 데모

- **모바일 허브 소개**
  - <https://aws.amazon.com/ko/blogs/korea/aws-mobile-hub-build-test-and-monitor-mobile-applications/>
- **AWS로 모바일 허브 안드로이드 앱 시작하기**
  - <https://aws.amazon.com/ko/blogs/korea/getting-started-mobile-hub-for-android/>

# 라잇나우 1



AWS 기초 동영상 강의

<https://opentutorials.org/module/1946>

# 라잇나우 2



무료 온라인 실습 하기

EC2/ELB/RDS/S3/CloudFront/AutoScaling/Beanstalk

[https://www.qwiklab.com/lab\\_catalogue](https://www.qwiklab.com/lab_catalogue)

# 라잇나우 3



“아마존 웹 서비스” 검색 후



# 라잇나우 4



“AWSKRUG” 검색 후  
한국 사용자모임 커뮤니티 가입



# 더 궁금한 점은...



“윤석찬” 검색 후

