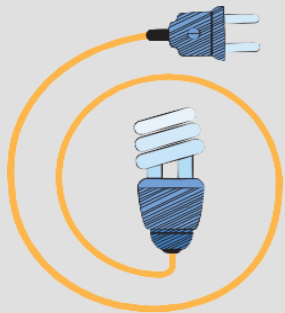


1. 클라우드 컴퓨팅이란 무엇인가요?



클라우드 컴퓨팅이란?



필요한 만큼만
원할때 마다



인터넷으로
IT 자원을

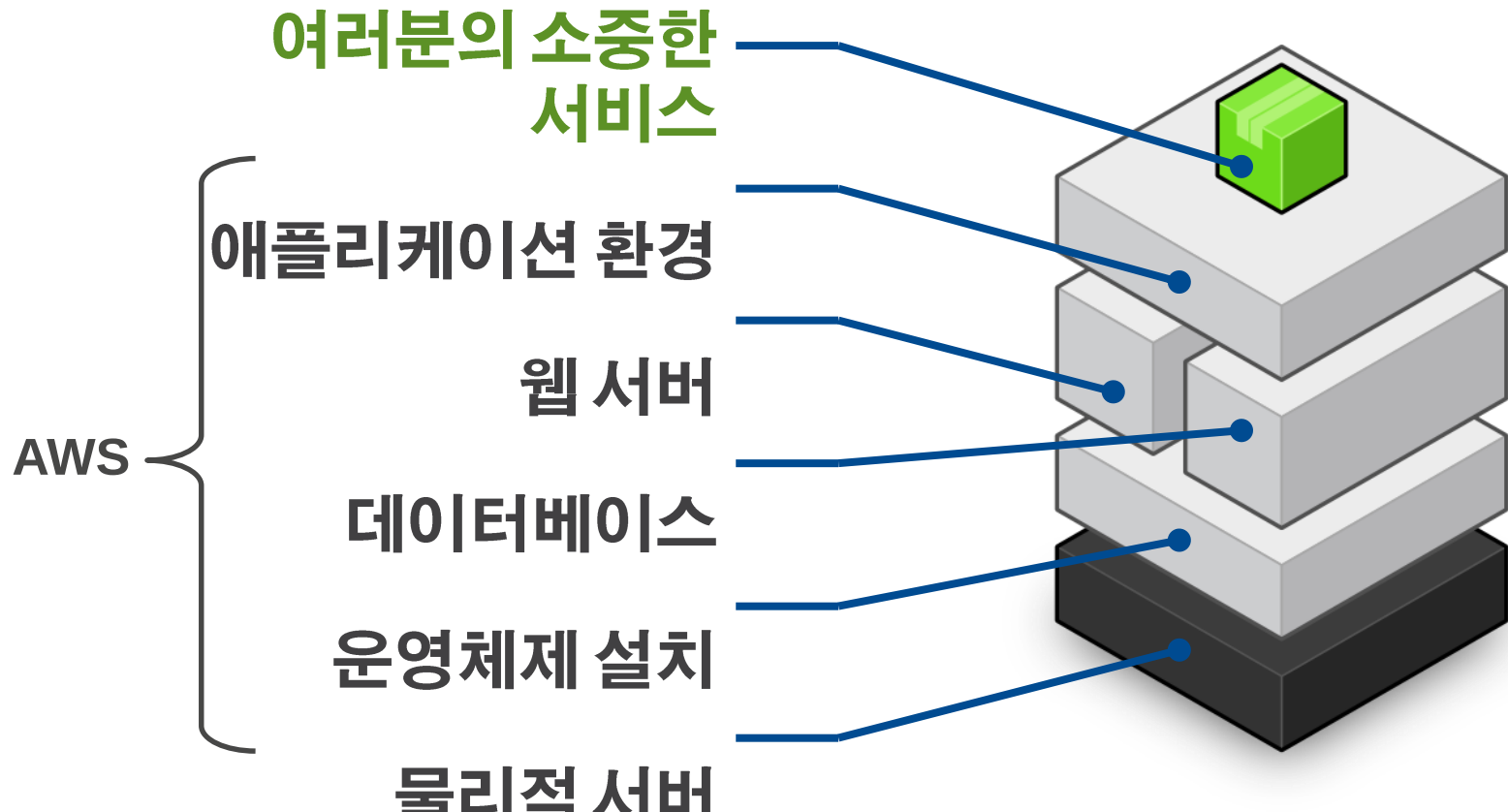


사용한
만큼만
지불하는

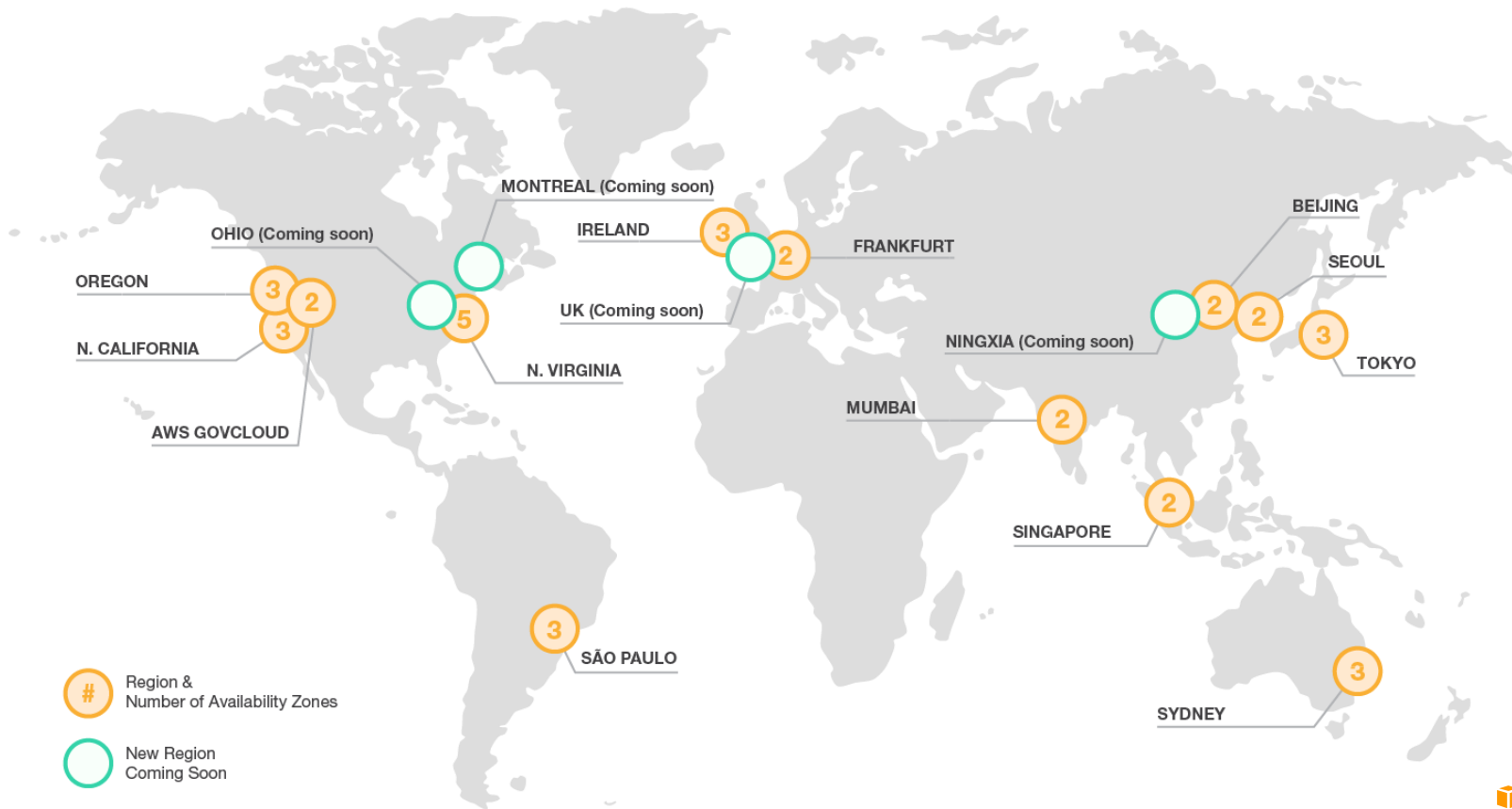


대용량
서비스

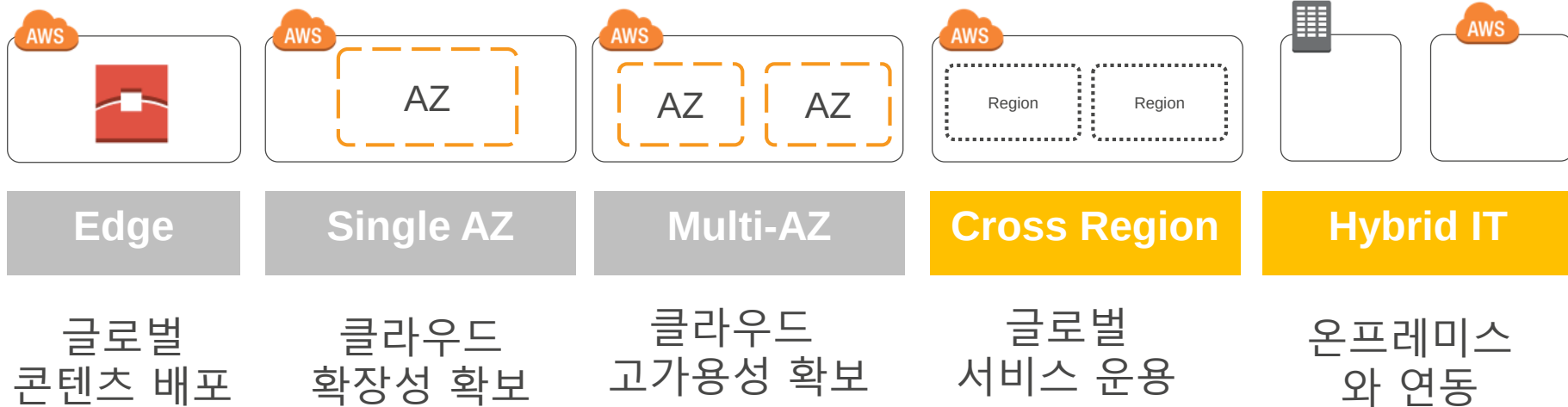
우리가 필요한 것만 집중합시다!



AWS 글로벌 인프라 구조



AWS 인프라 서비스 패턴



16개 리전(Region) 및 42개 가용영역(AZ)
72개 엣지 로케이션(Edge Location)
(2017년 3월 현재)



AWS services



▼ Recently visited services



Amazon GameLift



EC2



Route 53



API Gateway

▼ All services



Compute

EC2

EC2 Container Service

Lightsail

Elastic Beanstalk

Lambda

Batch



Developer Tools

CodeCommit

CodeBuild

CodeDeploy

CodePipeline

X-Ray



Internet of Things

AWS IoT



Game Development

Amazon GameLift



Mobile Services

Mobile Hub

Cognito

Device Farm

Mobile Analytics



Storage

S3

EFS

Glacier



Management Tools

CloudWatch

CloudFormation

CloudTrail

Config

리전 단위 서비스

AZ 단위 서비스

엣지 단위 서비스

US East (N. Virginia)

US East (Ohio)

US West (N. California)

US West (Oregon)

Canada (Central)

EU (Ireland)

EU (Frankfurt)

EU (London)

Asia Pacific (Singapore)

Asia Pacific (Sydney)

Asia Pacific (Seoul)

Asia Pacific (Tokyo)

Asia Pacific (Mumbai)

South America (São Paulo)

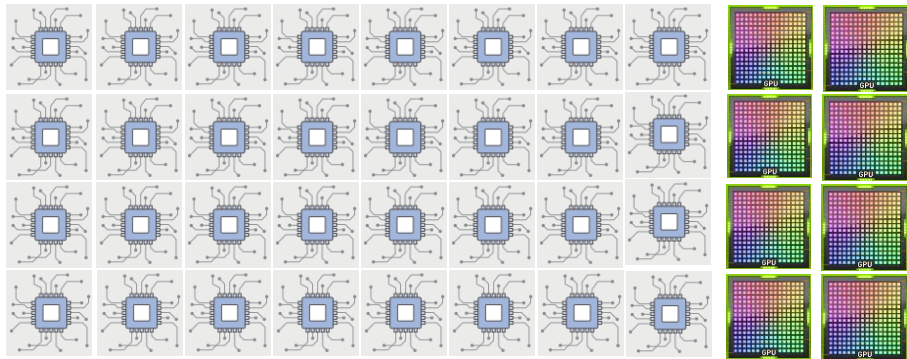
Announcing Amazon Lightsail

See how this new service allows you to launch and manage

VPS with AWS for a low, predictable price. [Learn more](#)

알파고를 만들어 본다면...

vCPU 32 / RAM 488GB GPU 8 x NVIDIA K80



x 20

vCPU 640

GPU 160

p2.8xlarge

= \$7.2 per hour

(버지니아 리전 기준)

p2.8xlarge x 20

= \$144 per hour



Services ▾

Resource Groups ▾



Channy Yun ▾

N. Virginia ▾

Support ▾

EC2 Dashb

Events

Tags

Reports

Limits

INSTANCES

Instances

Spot Requ

Reserved I

Scheduled

Dedicated

IMAGES

AMIs

Bundle Tas

ELASTIC BL

Volumes

Snapshots

NETWORK &

Security G

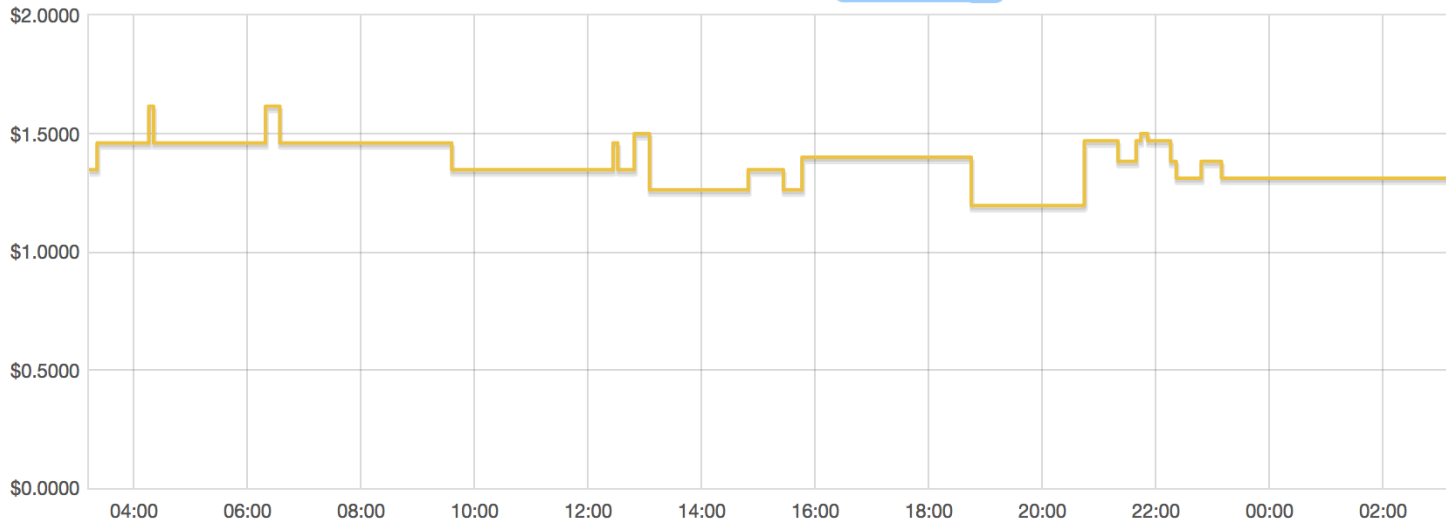
Elastic IPs

Placement Groups

Spot Instance Pricing History

x

Product: Linux/UNIX ▾ Instance type: p2.8xlarge ▾ Date range: 1 day ▾ Availability Zone: us-east-1a ▾



Availability Zone | Price

us-east-1a \$1.3115

Date

1/23/2017, 3:13:38 AM UTC+0900

Spot Instances (80% ↓)

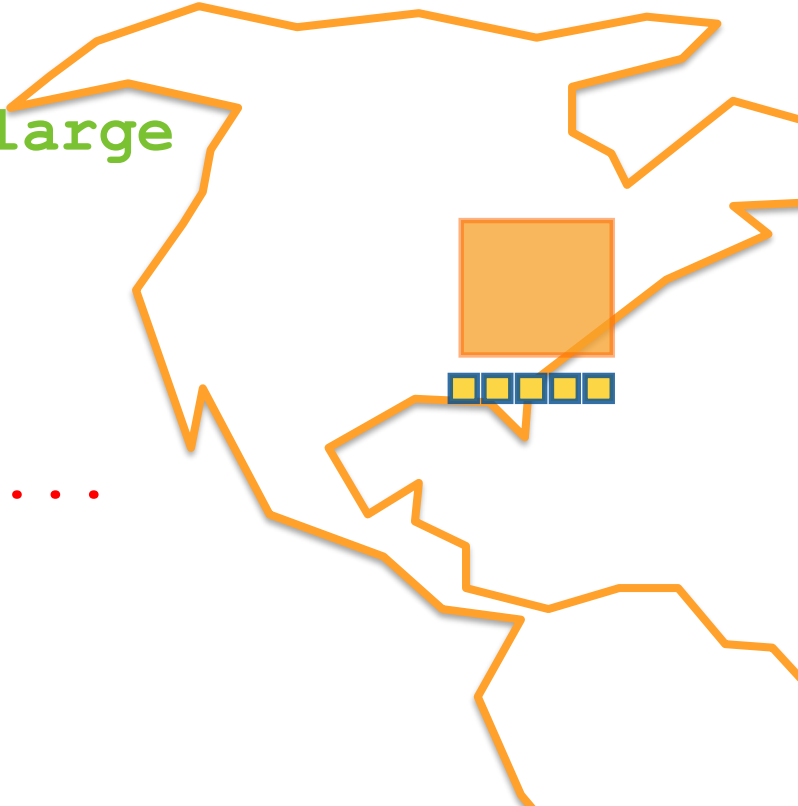
= \$30 per hour

Close

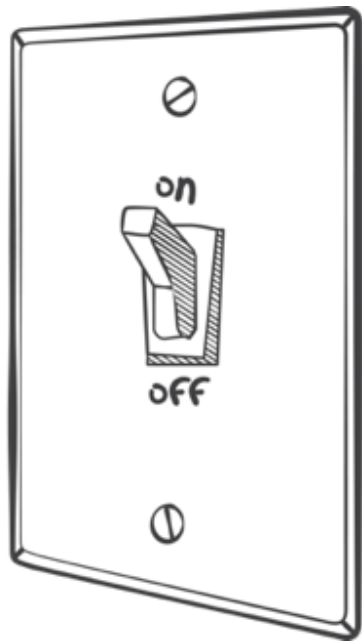
알파고를 만들어 본다면...

```
$aws ec2-run-instances ami-b232d0db  
  --instance-count 50  
  --instance-type p2.8xlarge  
  --region us-east-1
```

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



비용 절감 - 1. 안쓰는 인스턴스 끄기



AWS 가상 자원들은 사용한 만큼 내는
종량제이므로 사용하지 않은 불필요한 자원은
내리는 것이 좋습니다.

비용 절감 - 2. AWS의 다양한 구매 옵션 활용

Free Tier

초기 비용없이 주요 서비스를 일정 기간 활용할 수 있음

첫 테스트에 용이



On-Demand

약정없이 쓴 만큼만 지불

갑작스런 트래픽이나 예측하기 어려운 경우 신규 서비스



Reserved

1년 혹은 3년 약정 시 온디멘드 대비 40~70% 할인

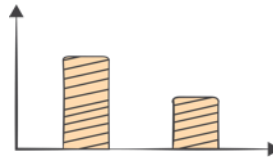
항상 사용 중인 안정화된 서버 자원을 위한 요금제



Spot

여유 자원에 대한 경매 방식으로 온디멘드 대비 80~90% 저렴

단기적으로 수요가 많을 때 유리



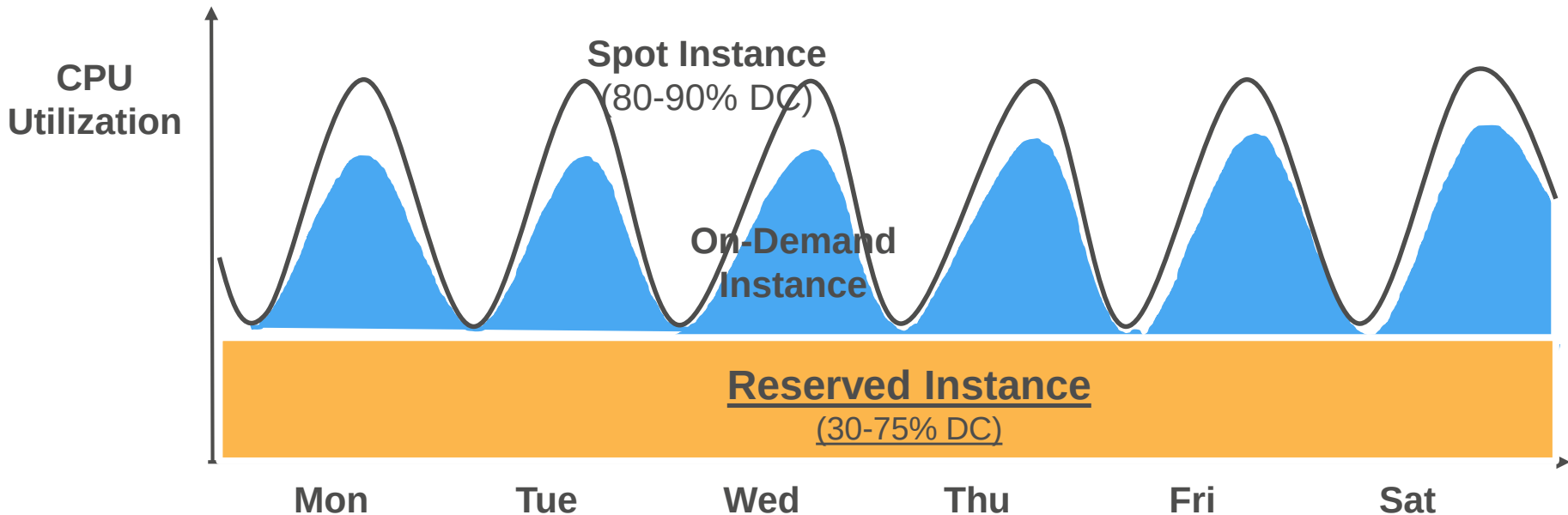
Dedicated

VPC내에 한 고객만을 위한 물리적 서버에 런칭

민감한 정보, 회사내규, 법적인 문제가 있을 경우



비용 절감 - 3. 구매 옵션 및 오토스케일링 조합



3. AWS 주요 서비스 소개

AWS 활용 = Building Block 조립



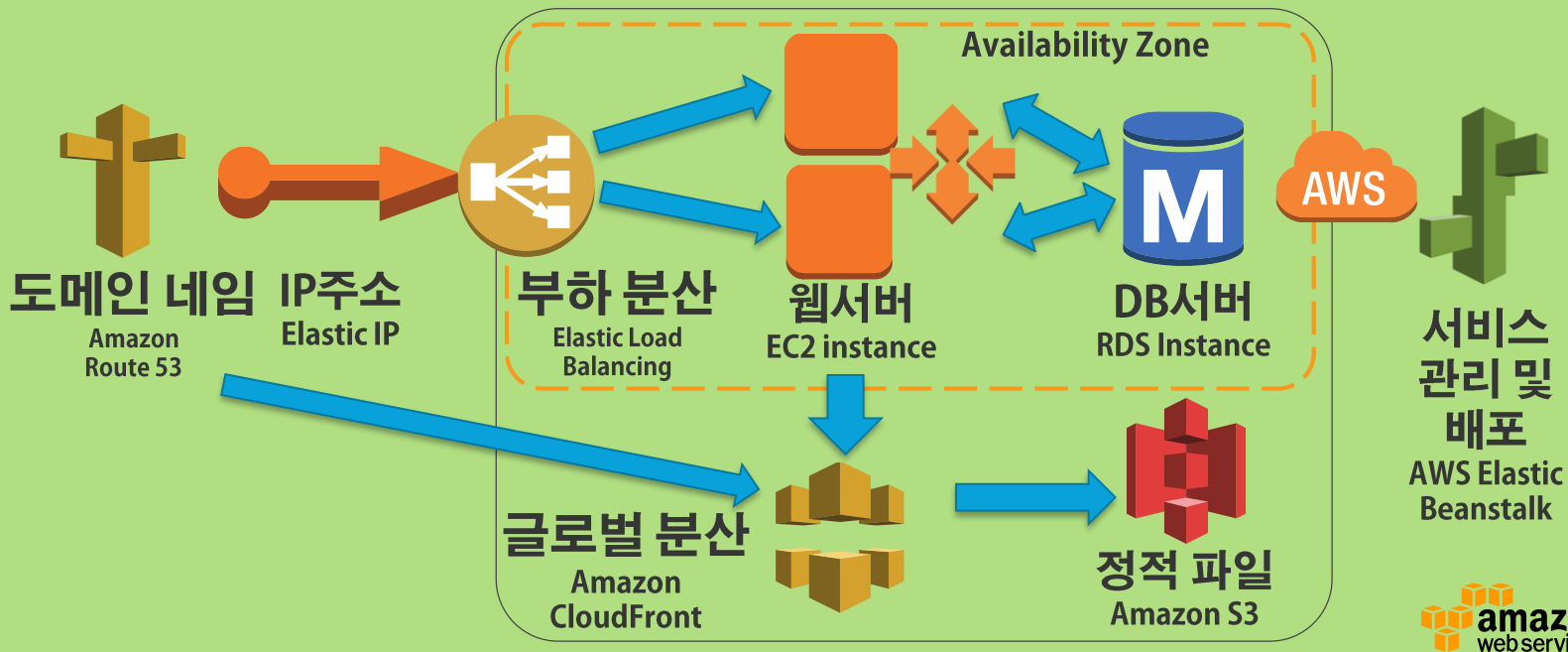
비즈니스 요구 사항에 맞는
50여개 이상의 서비스 조립을 통해 유연한 활용 가능



AWS 클라우드 아키텍처

사용자 요청

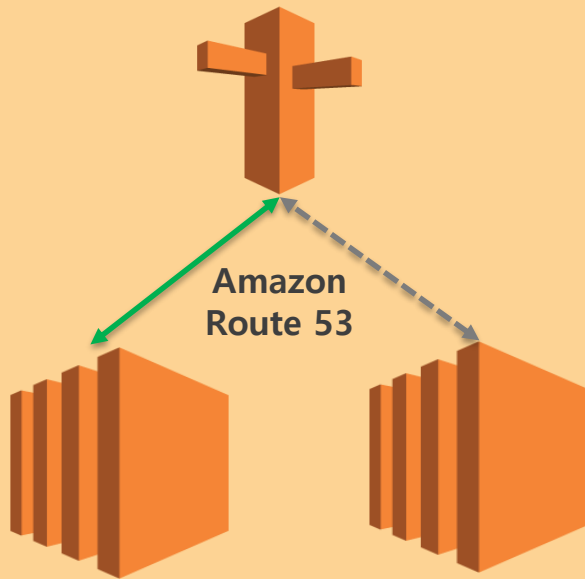
도메인. —————> 애플리케이션. —————> 데이터





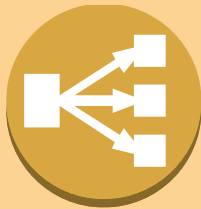
Amazon Route 53

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

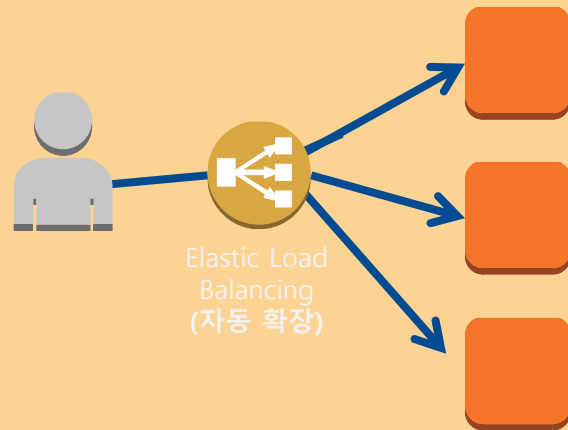




Elastic Load Balancing(ELB)



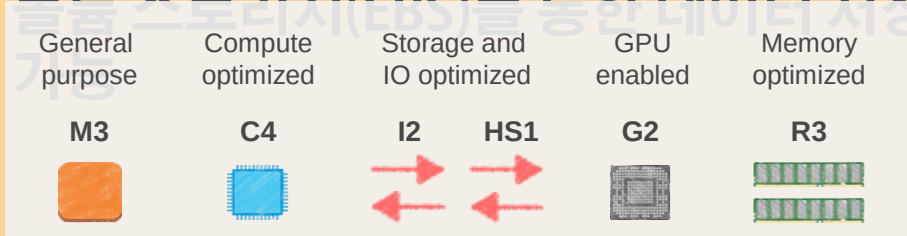
- 사용자 트래픽에 따라 가상 서버 사이의 부하를 분산해주는 서비스
- 오토 스케일링 지원 및 스스로 자동으로 확장 가능





Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

- 탄력적인 가상 서버(Virtual Server)
 - 다양한 OS 기반으로 부팅 이미지(Amazon Machine Image) 제작 가능
 - CPU/메모리 조합으로 작업에 따른 다양한 인스턴스 타입 제공
 - 블록 스토리지(EBS)를 통한 데이터 저장, 백업 및 스냅샷 복구

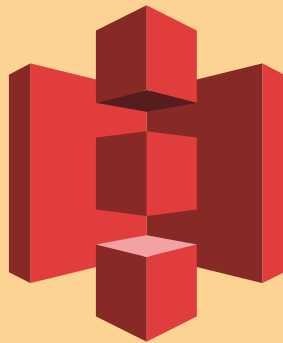


- 다양한 네트워크 및 보안 기능
 - Elastic IP를 통해 정적 IP 주소 할당 가능



Amazon Simple Storage Service (S3)

- 객체 기반의 무제한 파일 저장 스토리지
 - HTML, CSS, JS, 이미지, 동영상 등
 - URL을 통해 손쉽게 파일 공유 가능
 - 99.999999999% 내구성
 - 스토리지 저장 생명 주기 지원
- 정적 웹 사이트 호스팅 서비스 가능
 - 웹 사이트로서 활용 가능
 - 간단한 앱 및 개인 홈페이지, 대량 이벤트 페이지

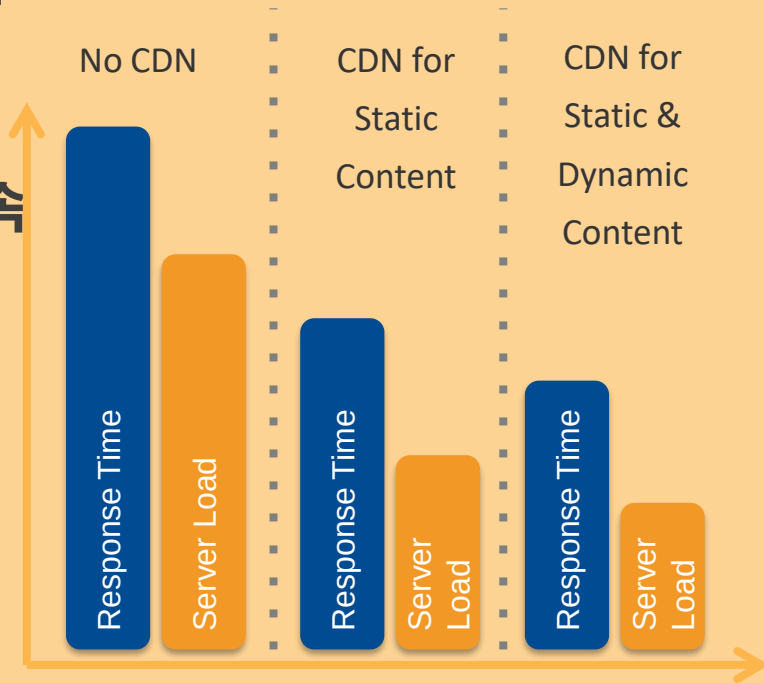




Amazon CloudFront



- **글로벌 콘텐츠 배포 네트워크**
 - 이미지, 동영상, 웹 페이지, 사용자 파일 전송
 - 지리적 위치에 따라 더 빠른 접속 속도 제공
 - 정적/동적 콘텐츠 캐싱 및 가속
- **다양한 기능 제공**
 - ACM을 통한 간편한 SSL 보안 인증
 - DDoS 공격 차단

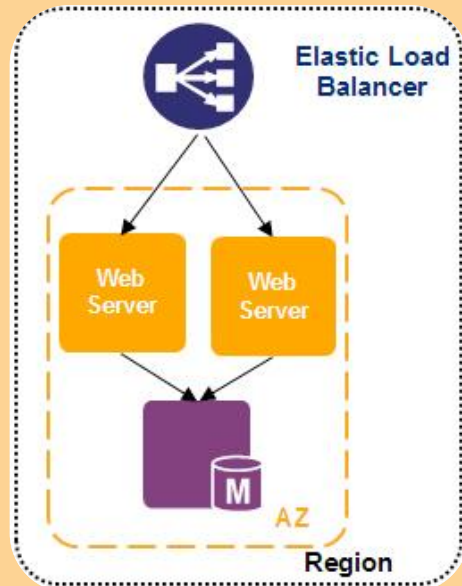




Amazon Relational Database Service (RDS)



- 관계형 데이터베이스(RDB)에 대한 관리형 서비스
 - DB 서버에 대한 관리 불필요
 - 업데이트, 보안 패치, 백업 지원
- 제공 가능 데이터베이스 엔진
 - Aurora, MySQL, Microsoft SQL, Oracle, PostgreSQL, MariaDB

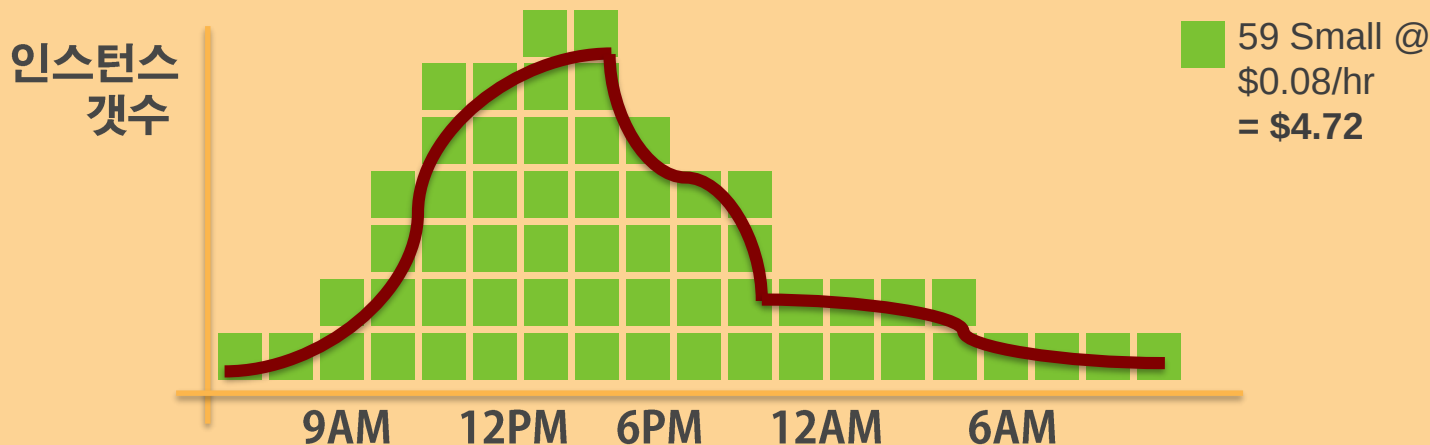




오토 스케일링 - Auto Scaling



- 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





AWS Elastic Beanstalk

AWS 빌딩 블록을 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**
 - 개발한 프로그램 업로드 및 설치
- **단계3. 앱 실행 및 지속적 배포**

- 업데이트 사항 손쉽게 배포 가능

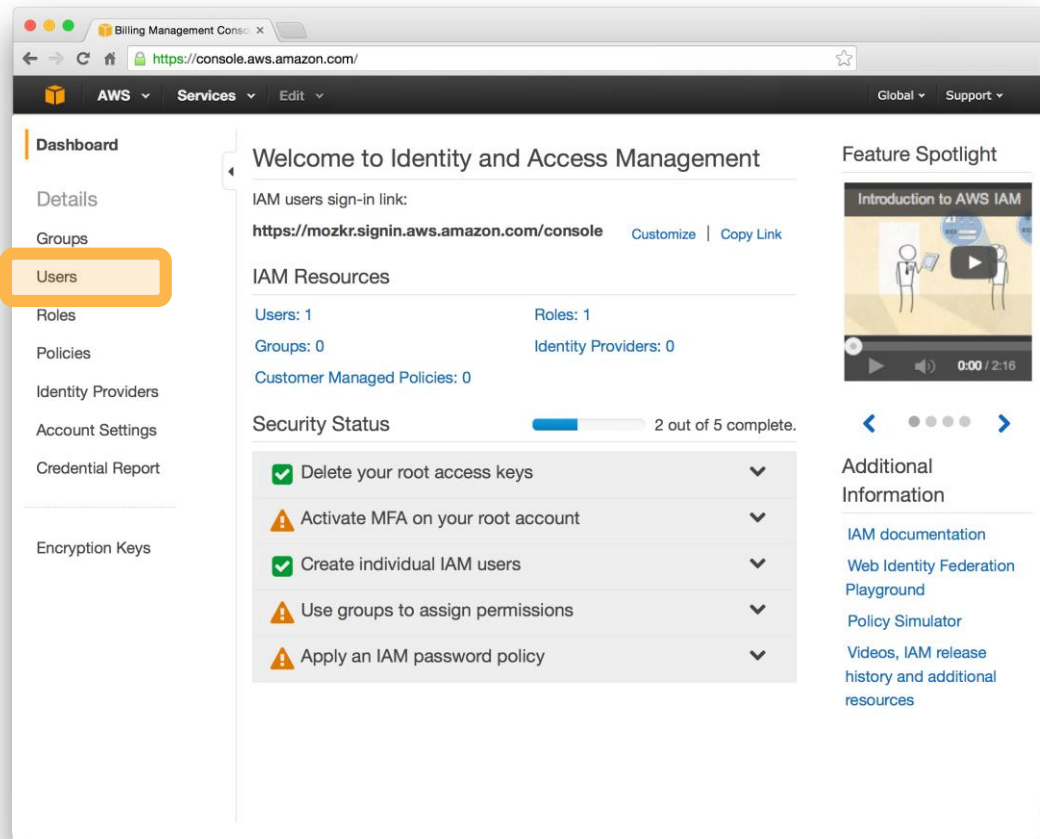


AWS Identity and Access Management (IAM)

- AWS 사용자 및 그룹을 만들고 관리 가능
- 각 AWS 서비스 및 자원별 사용 권한 지정
- 역할 및 정책을 통해 손쉽게 자세한 권한 관리
- 기업내 사용자 관리 시스템과도 연동 지원
- 오프라인 기기(MFA)를 통한 인증 가능



AWS IAM 시작하기



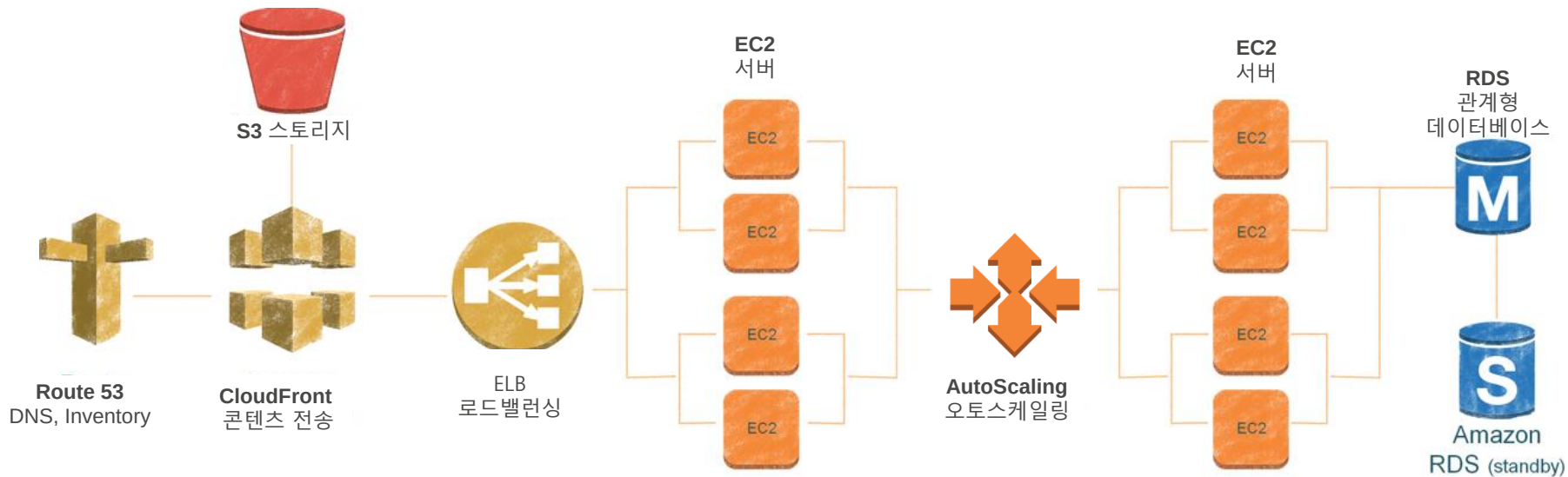
Amazon S3에 접근 가능한
사용자를 생성하고, S3
클라이언트 프로그램으로
접속하기 위한 사용자의
Access Key와 Secret을 얻어
보도록 하겠습니다.

도움말

AWS IAM을 잘 활용하면,
여러분은 안전하게 AWS
서비스를 이용할 수 있습니다.
특히 IAM 첫화면 중앙의 다섯
가지 “Sec  Status”를 눈여겨
보시고 모든 항목이 체크가
되게 하세요.

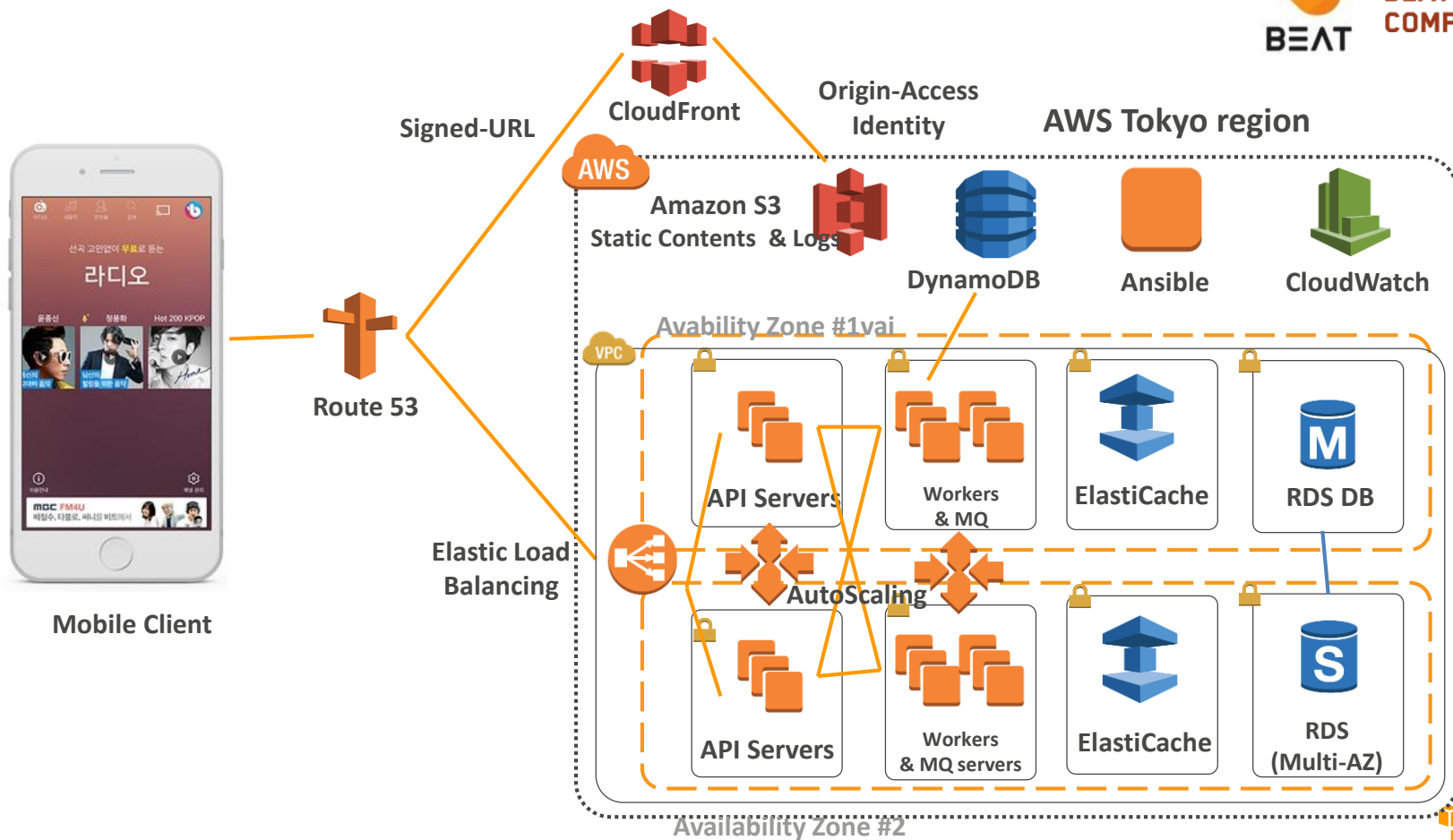
4. AWS 주요 활용 사례

1. 웹 서비스

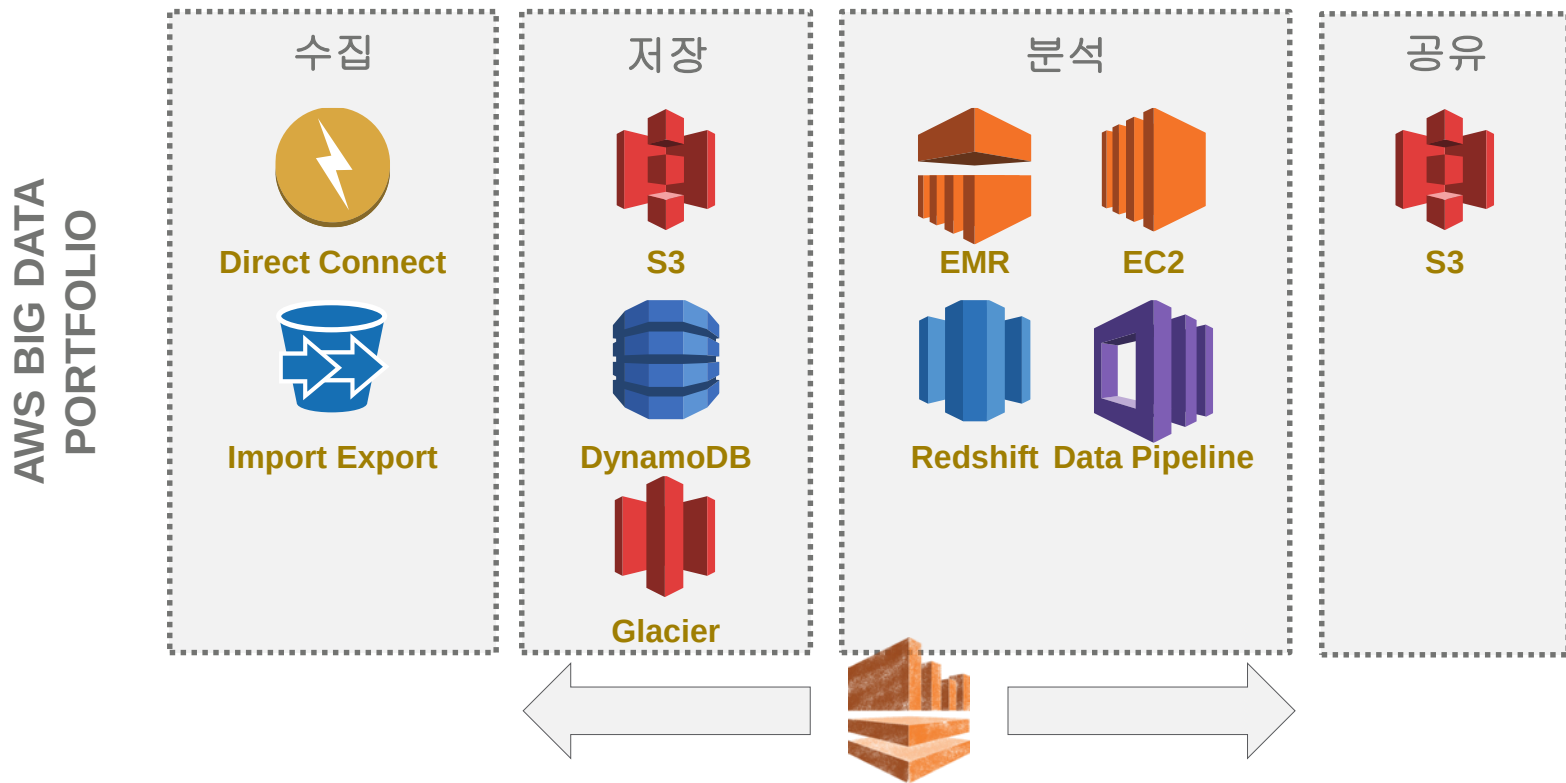


1. 서버 부하 문제 해결 및 확장성 확보 (초당 11,500 리퀘스트 대응)
2. 개발 및 이전 시간 단축
3. 비용 절감
4. 웹사이트 리뉴얼 및 성능 향상

2. 모바일 앱 서비스



3. 빅데이터 분석



Amazon Kinesis - Fully-managed service for real time processing of streaming data, at any scale



메뉴



제품

솔루션

요금

소프트웨어

지원

한국어 ▾

내 계정 ▾

7

10분 자습서

10분 자습서는 AWS를 체험할 수 있는 간단한 "Hello, World!" 기술 문서입니다.



10분 자습서

Linux 가상 머신
시작

Amazon EC2 사용



10분 자습서

Windows 가상 머
신 시작

Amazon EC2 사용



10분 자습서

WordPress 웹 사
이트 시작

Amazon EC2와 AWS
Marketplace 사용



10분 자습서

도메인 이름 등
Amazon EC2 사용



10분 자습서

파일 저장 및 검색

Amazon S3 사용



10분 자습서

여러 파일 저장

AWS CLI를 사용했



10분 자습서

웹 애플리케이션
시작



10분 자습서

웹 애플리케이션

업데이트

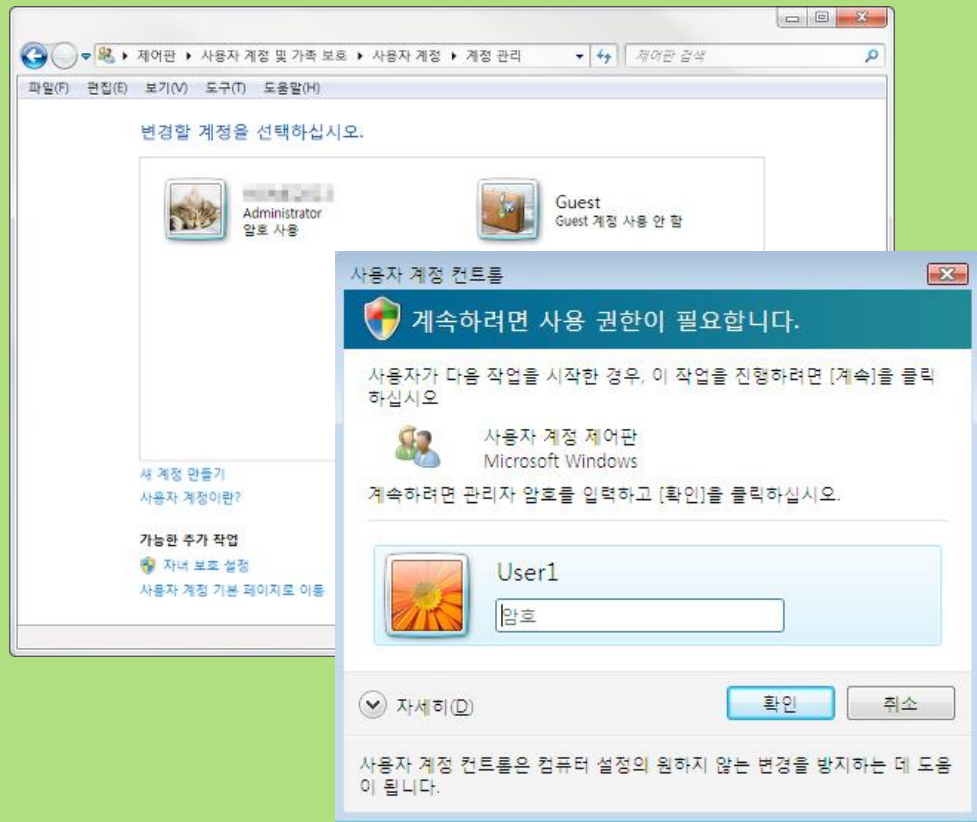
Amazon 핵심 서비스 사용해 보기

1. Amazon S3를 이용한 [파일 저장 및 검색](#)
2. Amazon CloudFront를 이용한 [콘텐츠를 더 빠르게 전송](#)
3. Amazon EC2를 통한 [Windows 가상 머신 시작](#)

- 수업 후, 단계별 실습 참고 슬라이드:
 - <http://www.slideshare.net/awskorea/aws-for-alpha-users-2>
- 수업 후, 추가 실습 자료 : AWS 10분 자습서
 - <https://aws.amazon.com/ko/getting-started/tutorials/>



여러분 PC는 안전하십니까?



- 여러분의 PC에는 “관리자”와 “일반 사용자”가 있습니다.
- “일반 사용자”는 특정 권한만 가지고 있습니다.
- 만약, 모든 사람이 “관리자” 권한을 가지고 있으면 PC 보안에 취약합니다.



AWS의 다섯 가지 보안 팁

1. 루트 Access Key를 만들지도 쓰지도 맙시다!
 - 블로그나 책에 루트 AccessKey를 생성하는 예제 조심
2. 오프라인 기기 혹은 앱 인증을 꼭 사용합시다!
 - 중요 서비스일 경우, 꼭 모바일 앱 혹은 일회용 암호 생성기 이용
3. IAM 사용자를 생성하고 필요한 권한만 주세요!
 - 최소한의 권한을 주면 보안 위험도 낮아짐
4. IAM 그룹 생성을 통해 권한을 관리하세요!
 - 그룹을 통해 개발자, 관리자, 운영자 권한을 세분화
5. 암호 생성 조건을 꼭 설정하세요!
 - 탈취당하기 쉬운 암호 보다 좀 더 복잡한 암호를...