

# Developers.IO 2015

Internet of Things, Big Data, Business Intelligence  
Cloud Native, Mobile Marketing

## Japanese Startup Use-Cases and Tech Deep Dive

Amazon Data Services Japan  
Eiji Shinohara

March 29, 2015

# Who am I?

## 📦 Name :

- Eiji Shinohara / 篠原 英治 / @shinodogg

## 📦 Role :

- AWS Solutions Architect for Startups
- Amazon CloudSearch Subject Matter Expert



# Talking to Startup CTOs/Engineers on daily basis



スタートアップならおさえておきたい  
AWS入門@STARTUP CAFE  
～事例紹介～

アマゾンデータサービスジャパン株式会社  
篠原英治



～関西の最先端ITベンチャーに学ぶAWS活用法～



関西スタートアップAWS勉強会 ～事例紹介～

2014年7月7日  
アマゾンデータサービスジャパン株式会社  
篠原英治



## NE-01 Kyusyu Startup Night!

概要：

かつてないほどの勢いでスタートアップ（≒ベンチャー企業）のサービスが生まれ急成長しています。福岡市の創業特区の追い風もあり、九州発スタートアップにも大きな期待が集まります。九州発、世界で活躍するスタートアップのセッションや、注目スタートアップによるプレゼンピッチ『Kyusyu Startup Showcase』など、九州スタートアップの今を知ることができます。

# CTONight Series in 2014

## AWS Startup CTO Night with Amazon CTO

- We had Amazon CTO Werner Vogels

## TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS

- Startups pitch contest for “CTO of the year”

## IVS CTO Night & Day powered by AWS

- 3 days Over 100 CTOs gathering
- w/ Infinity Ventures Summit

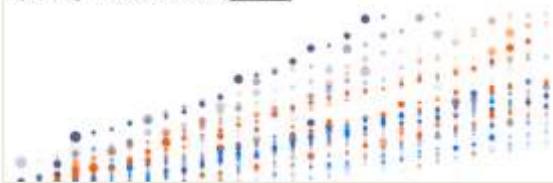


## All Things Distributed

Warner Vogel's weblog on building scalable and robust distributed systems.

### Observations on the Importance of Cloud-based Analytics

By Warner Vogel on 11 March 2016 10:05 AM | [Comments \(0\)](#)



# Startup CTO Night

with Amazon CTO

2014 年 7 月 15 日 18:30- @Amazon 目黒オフィス




# Gunosy, inc.

or what AWS fanboys claim from Japan.

## Building Elastic Infrastructure with AWS

Keita Kitamura @ Sumally Inc.

## WANTEDLY



### Wantedly on AWS

2014-07-14  
Startup CTO Night with Amazon CTO  
Yoshi Kawasaki



### CTO Night @AWS

Fumikazu Kiyota Vuzz Inc. 2014/07/15 @AWS Meguro

### CTO Night with Amazon CTO

2014-07-14  
fujikura@sansan.com



## KAIZEN PLATFORM

Toshi / 石橋 利真  
Co-founder & CTO

## AWS Use Case - Cacoo

Startup CTO Night With Amazon CTO

## SmartNews on the AWS



at Startup CTO Night with Amazon CTO #ctonight

# AWS Startup CTO Night with Amazon CTO





# TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS



## TECHCRUNCH TOKYO 2014

Tokyo | November 18 - 19, 2014

[概要](#) [タイムテーブル](#) [関連記事](#) [チケット](#) [ハッカソン](#) [ブース出展](#) [スタートアップバトル](#) [スポンサー](#) [CTO NIGHT](#) [MORE »](#)

### 今年のTechCrunch Tokyo CTO Nightでは 「CTO・オブ・ザ・イヤー」を選ぶぞ！ 参加 CTO募集開始



Contest for JP Startup CTO of the year!



KEN NISHIMURA ✓

2014年10月16日



昨年実施して好評だった日本でもっとも「**TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS**」を、今年も

## CTO NIGHT

### CTO・オブ・ザ・イヤーを決めるCTOのための集い

「CTO密度」の高いCTOのためのイベント「**TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS**」を、TechCrunch Tokyo 2014のイベント内で開催します。2013年の前回は100人近いCTOが集まっていたいてパネルディスカッションを行いました。今年は趣向を変えて「CTO・オブ・ザ・イヤー」を選出するピッチ・コンテスト形式として、CTOの日々の仕事の成果をシェアし、たたえ合う場にできればと考えています。

# 📦 TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS

## 📦 Pitch Presenters (Startup CTOs)

- Beatrobo, Inc. (**PlugAir**) 竹井英行CTO
- freee株式会社 (**freee**) 横路隆CTO
- Tokyo Otaku Mode Inc. (**Tokyo Otaku Mode**) 関根雅史CTO
- ヴァズ株式会社 (**SnapDish**) 清田史和CTO
- 株式会社オモロキ (**ポケテ**) 和田裕介CTO
- 株式会社Moff (**Moff Band**) 米坂元宏CTO
- 株式会社ユーザベース (**SPEEDA** / **NewsPicks**) 竹内秀行CTO
- 株式会社エウレカ (**pairs**) 石橋準也CTO
- 株式会社DoBoken (**ZenClerk**) 磯部有司CTO

## 📦 Judges (Popular Company CTOs)

- グリー 藤本真樹CTO **GREE**
- クックパッド 舘野祐一CTO **Cookpad**
- ビズリーチ 竹内真CTO **BizReach**
- はてな 田中慎司CTO **Hatena**
- サイバーエージェント 佐藤真人CTO **CyberAgent**
- アマゾンデータサービスジャパン 技術本部長 玉川憲氏 **Amazon**



# TechCrunch Tokyo CTO Night powered by AWS



# IVS CTO Night & Day powered by AWS



Infinity  
Ventures  
Summit  
CTO Night & Day



## IVS CTO Night & Day powered by AWSとは

IVS CTO Night & Dayは、CTO及びエンジニアリーダーのためカンファレンスです。CTO同士によるディスカッションや事例共有、交流により業務に役立つ気づきや発見が生まれ、CTOコミュニティを構築することを目的としております。



# IVS CTO Night & Day powered by AWS





# IVS CTO Night & Day powered by AWS



**【Survey Result】**  
**100% participant CTOs said...**  
**“ WANT TO JOIN THIS EVENT AGAIN!!”**

# **AWS is empowering Startups!**



## **Let's Meetup at CTO Night (´▽`)/**



# AWS Pop-up Loft in San Francisco

## AWS Pop-up Loft – Returning in the Fall!

by Jeff Barr | on 22 AUG 2014 | [Permalink](#)

Earlier this year we opened up the [AWS Pop-up Loft](#) for a pilot run of almost four weeks in San Francisco. During that time, many AWS developers dropped in to network, listen, learn, work, and socialize. Some developers came and enjoyed the structured, scheduled events. Others came in with their laptops, found a quiet corner, and spent some time working on their code.

During my three day stint at The Loft, I met a number of interesting entrepreneurs and spent time learning about their plans to change the world. For example, I spoke with [Cosmo Mielke](#) of [infino.me](#) to learn more about his citizen science experiment. He's working to use Big Data to understand the interaction





# AWS Pop-up Loft in San Francisco



**I'm going to have a session about "Japanese Startups" at SF Pop-up Loft (´▽`)/**



**We never disclose AWS customers' info without permission.  
We got agreements for all use-cases in this slide.**



# Agenda

## **Surefire Architecture**

- ELB + EC2 + RDS on MultiAZ
- Super Fast Distribution with S3 + CloudFront

## **Beat “Bursty Traffic”**

- How to beat burst
- Cost range

## **Startup Pragmatic Use-Cases**

## **Amazon CloudSearch Startup Use-Cases**



# Agenda

## **Surefire Architecture**

- ELB + EC2 + RDS on MultiAZ
- Super Fast Distribution with S3 + CloudFront

## **Beat “Bursty Traffic”**

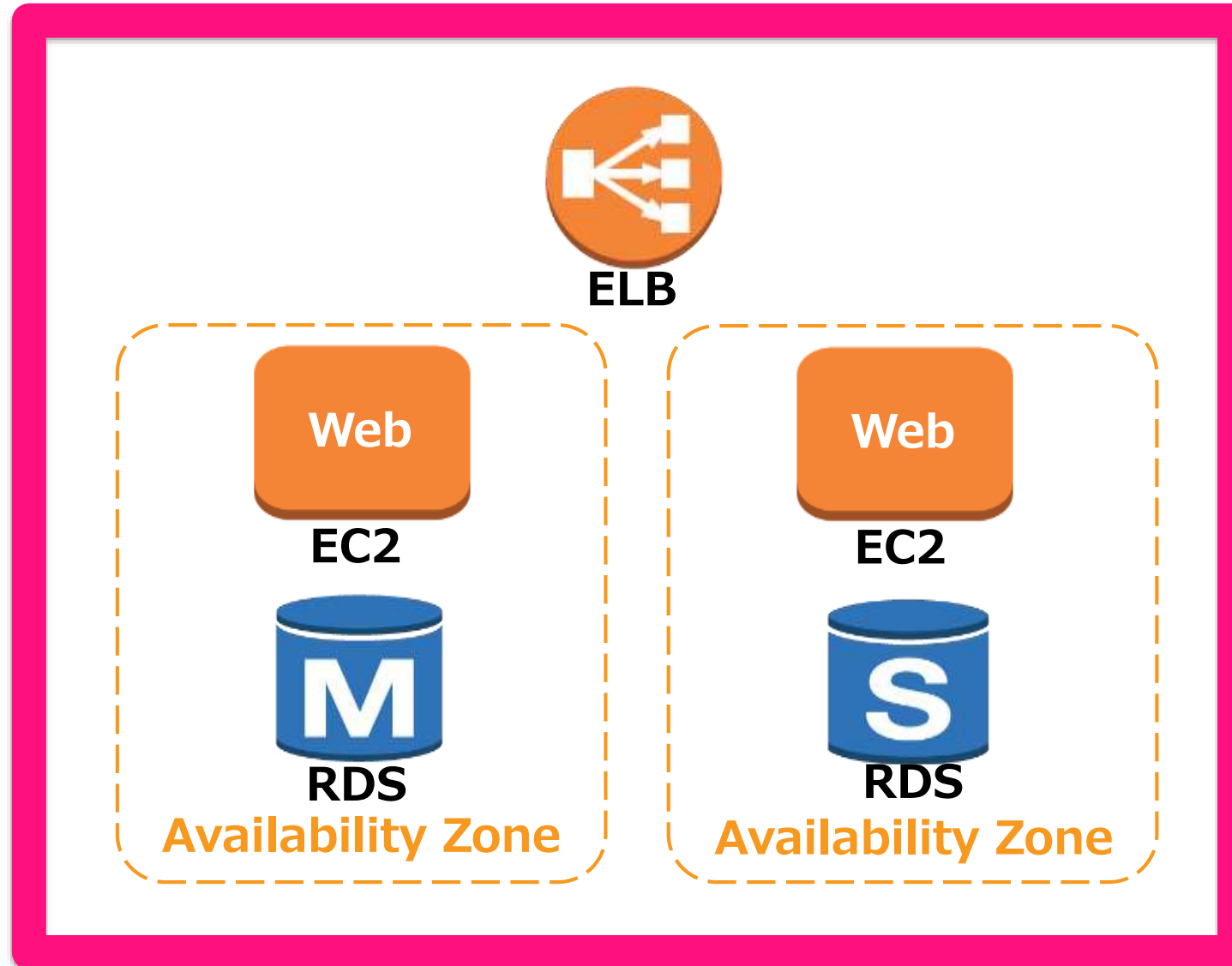
- How to beat burst
- Cost range

## **Startup Pragmatic Use-Cases**

## **Amazon CloudSearch Startup Use-Cases**

# Surefire Architecture

## ELB + EC2 + RDS on Multi AZ



Easy to create online shopping site  
Variety of templates and Payment System  
And it's all free



ツイート 1.73万

いいね! 3.5万

ネットショップの作成が、今までで一番簡単に。  
多彩なデザインテンプレートと決済方法も。しかも無料。

ヘルプ

ログイン



3つの項目を埋めるだけで、すぐにショップが作れます。

http:// ショップURL (3文字以上) . thebase.in

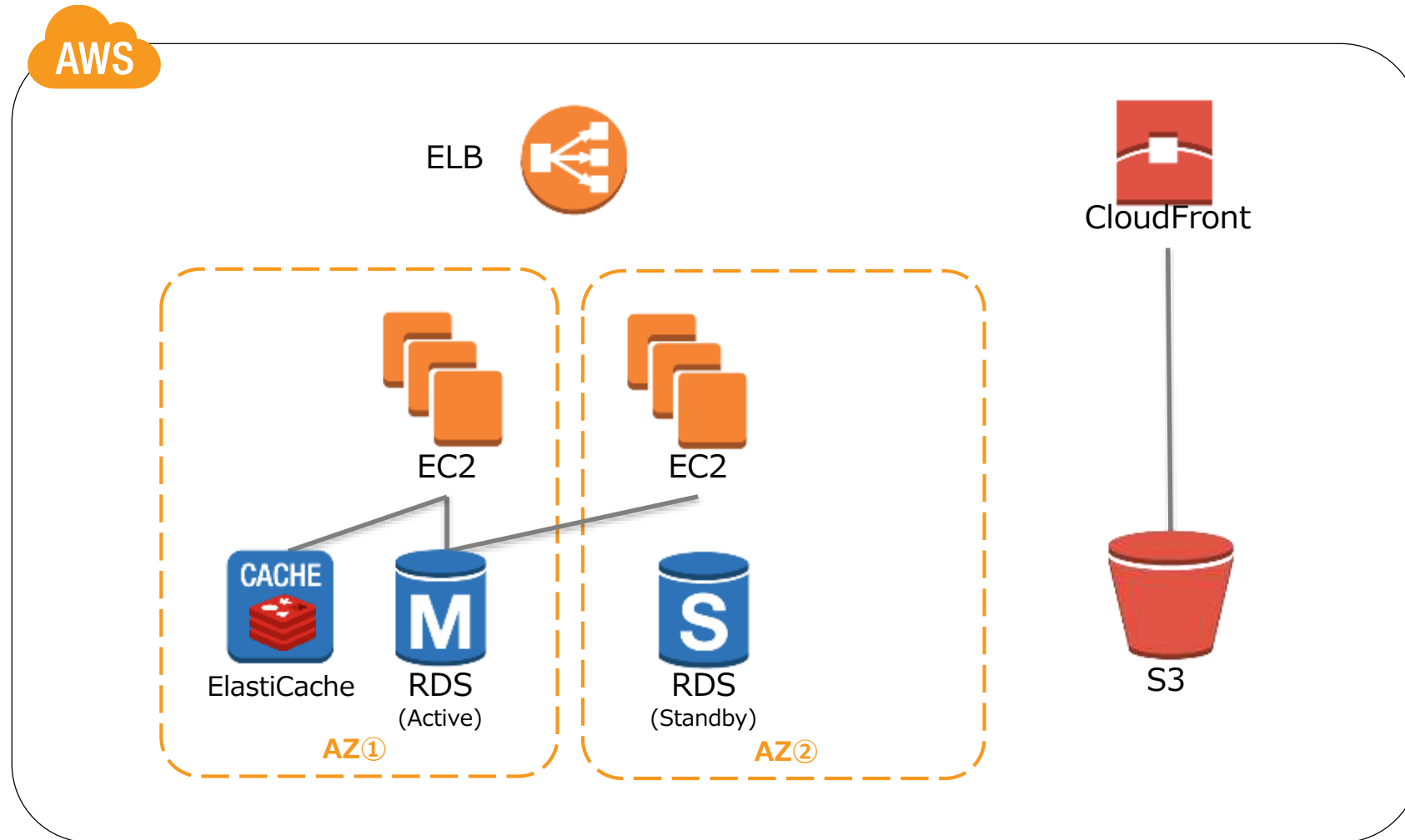
メールアドレス

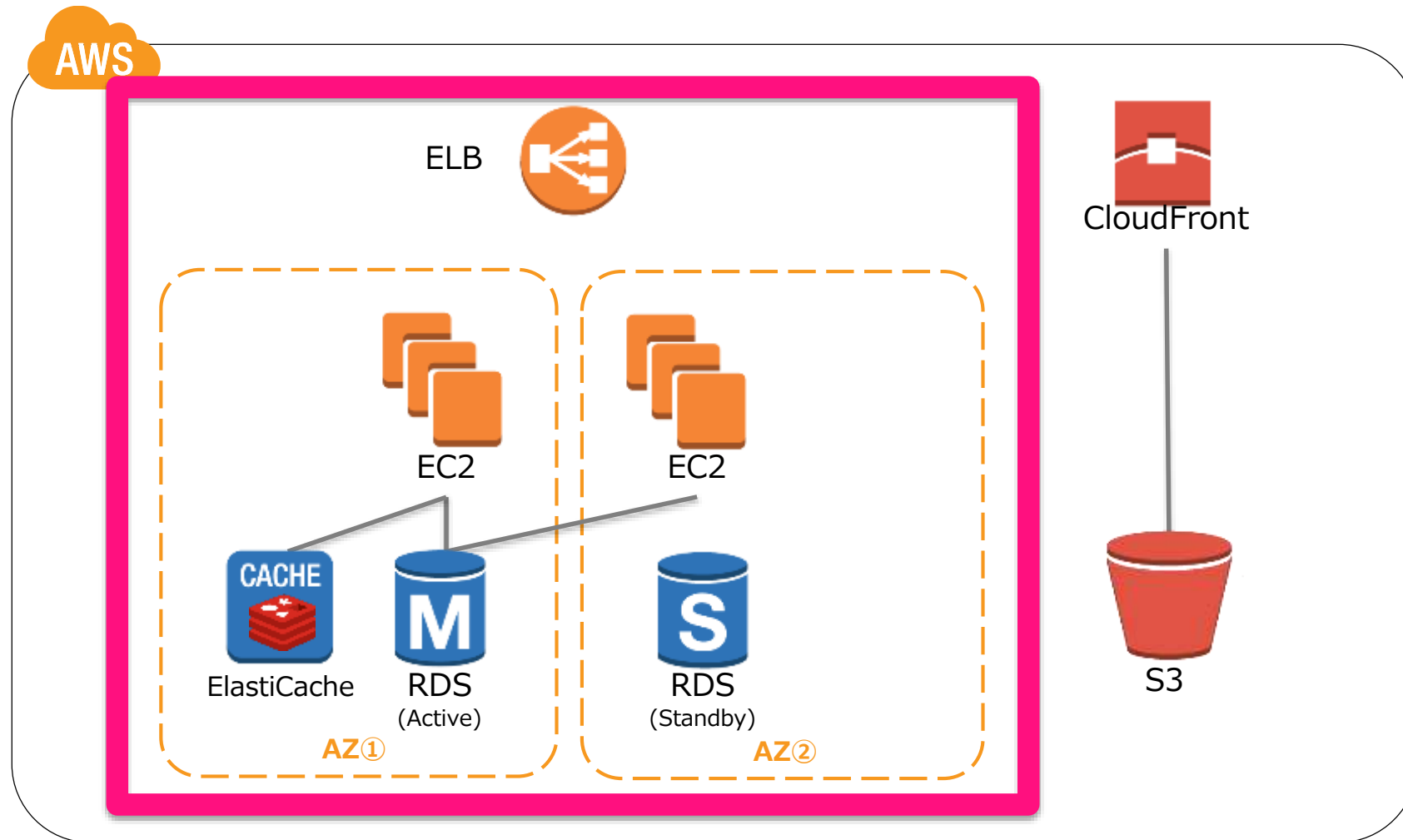
パスワード (6文字以上)

☐ 利用規約に同意する

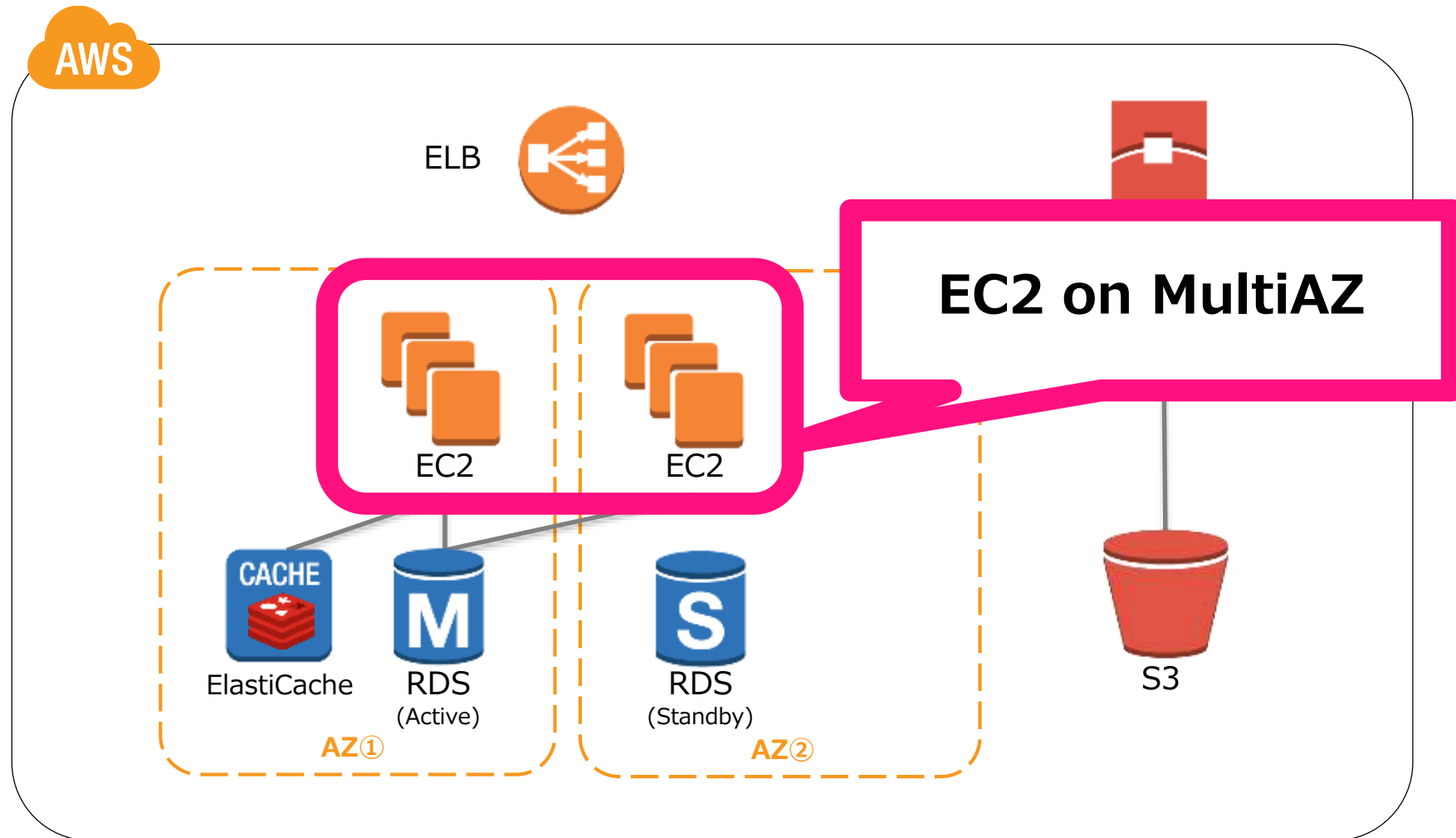
新しくショップを開く



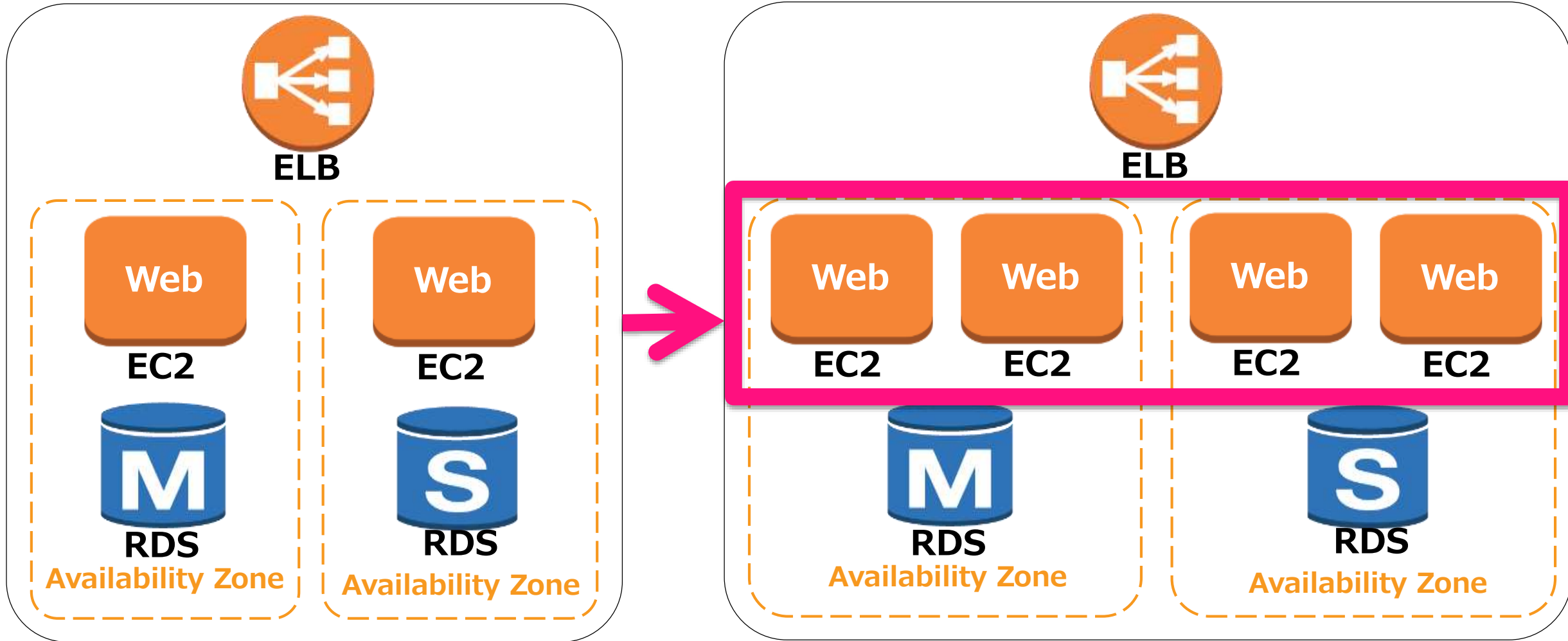








# Just increase EC2 instances if needed 😊

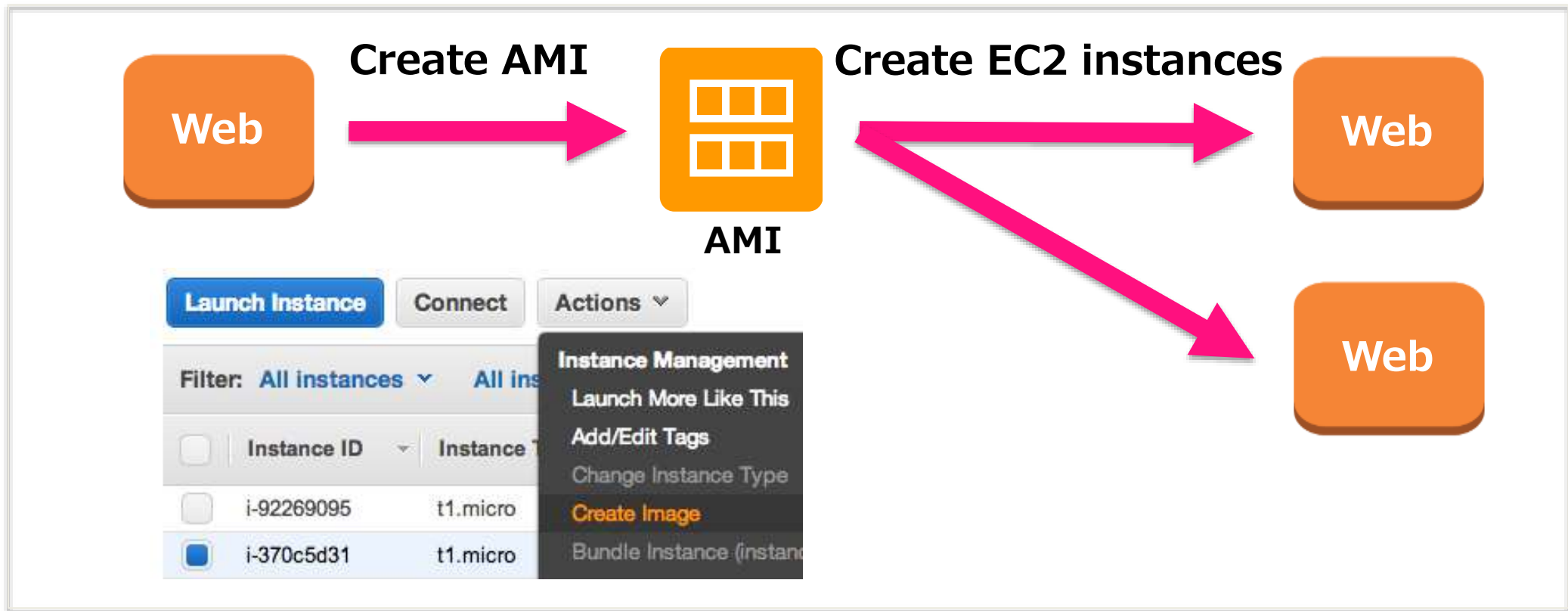




# Create EC2 instances from AMI

## 📦 AMI(Amazon Machine Image)

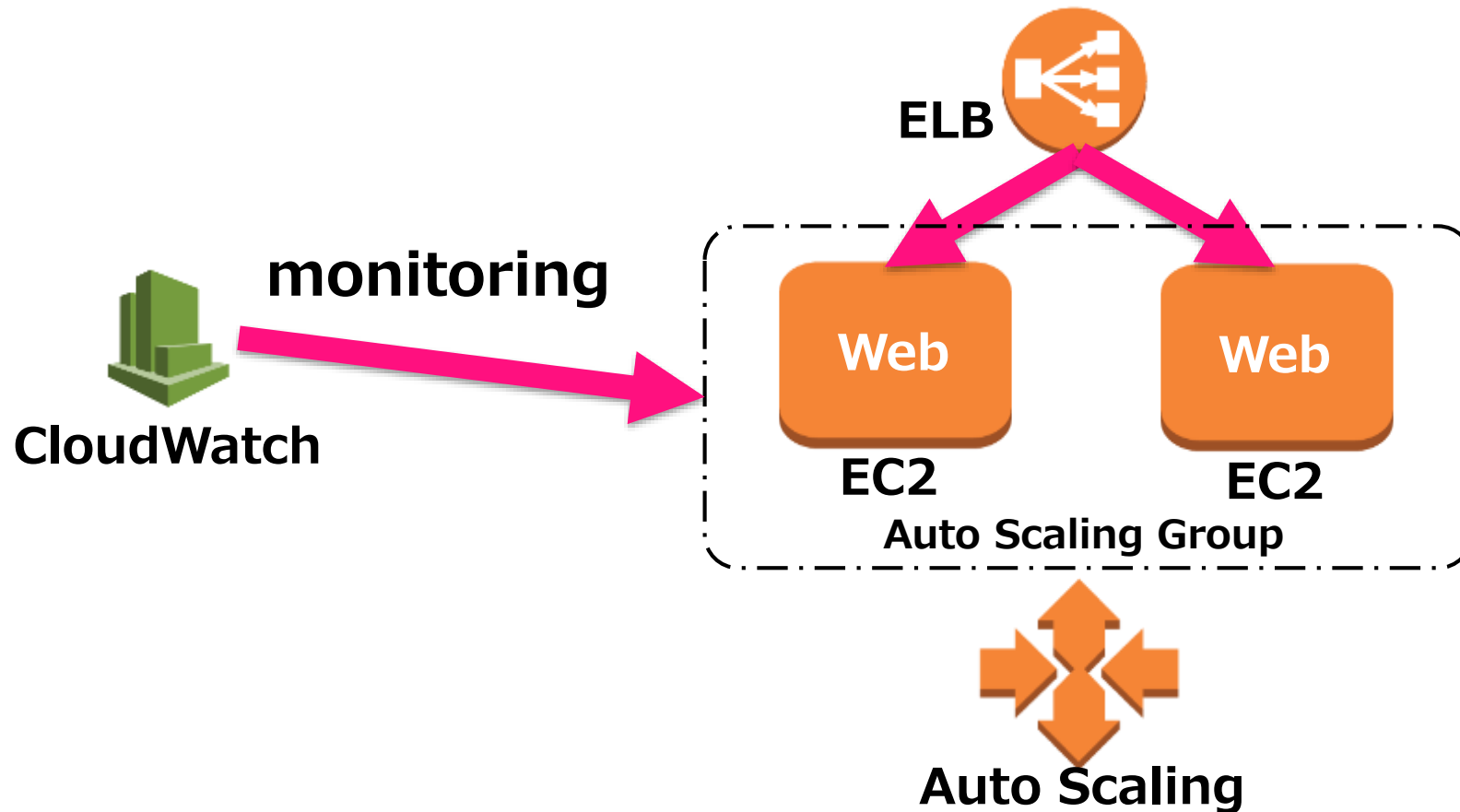
- Easy to Create Image
- Able to Create EC2 instances from the Image



# Dynamic Scaling with Auto Scaling

## 📦 Auto Scaling

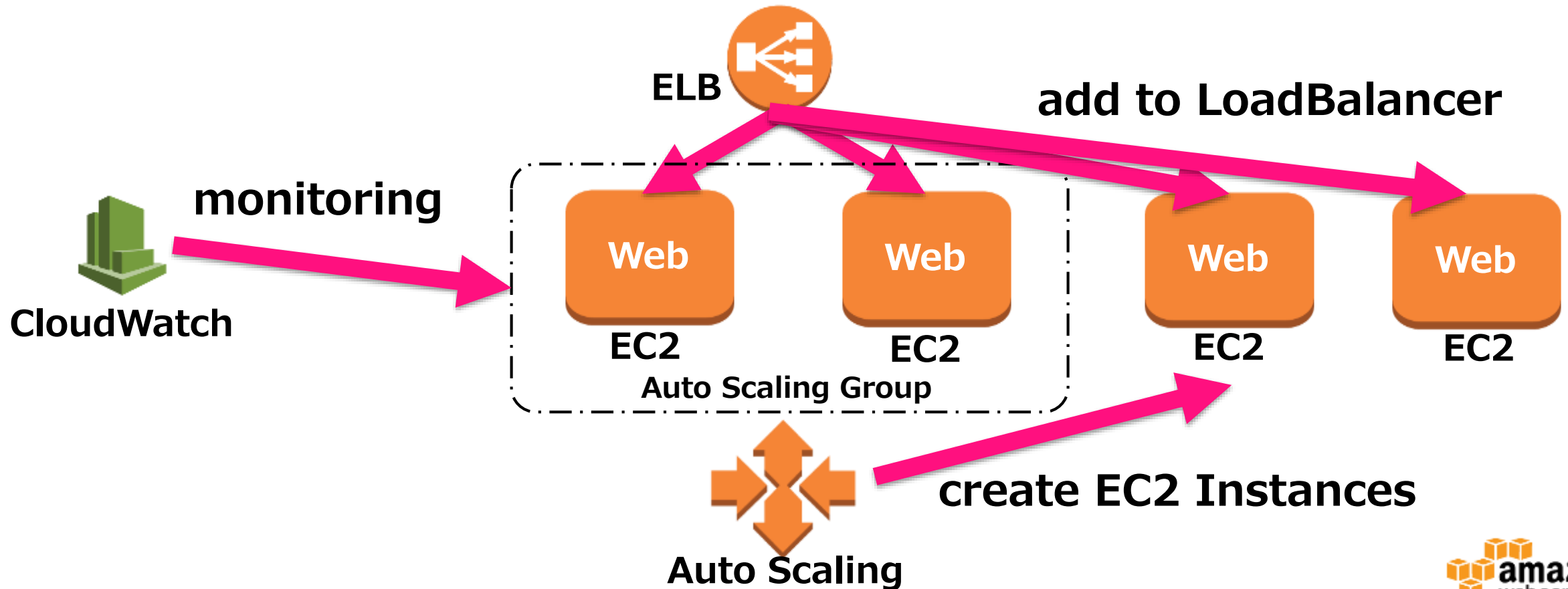
- EC2 scale out/in to adjust load and traffic
- e.g. if 70% CPU usage for 5min, then add 2 instances



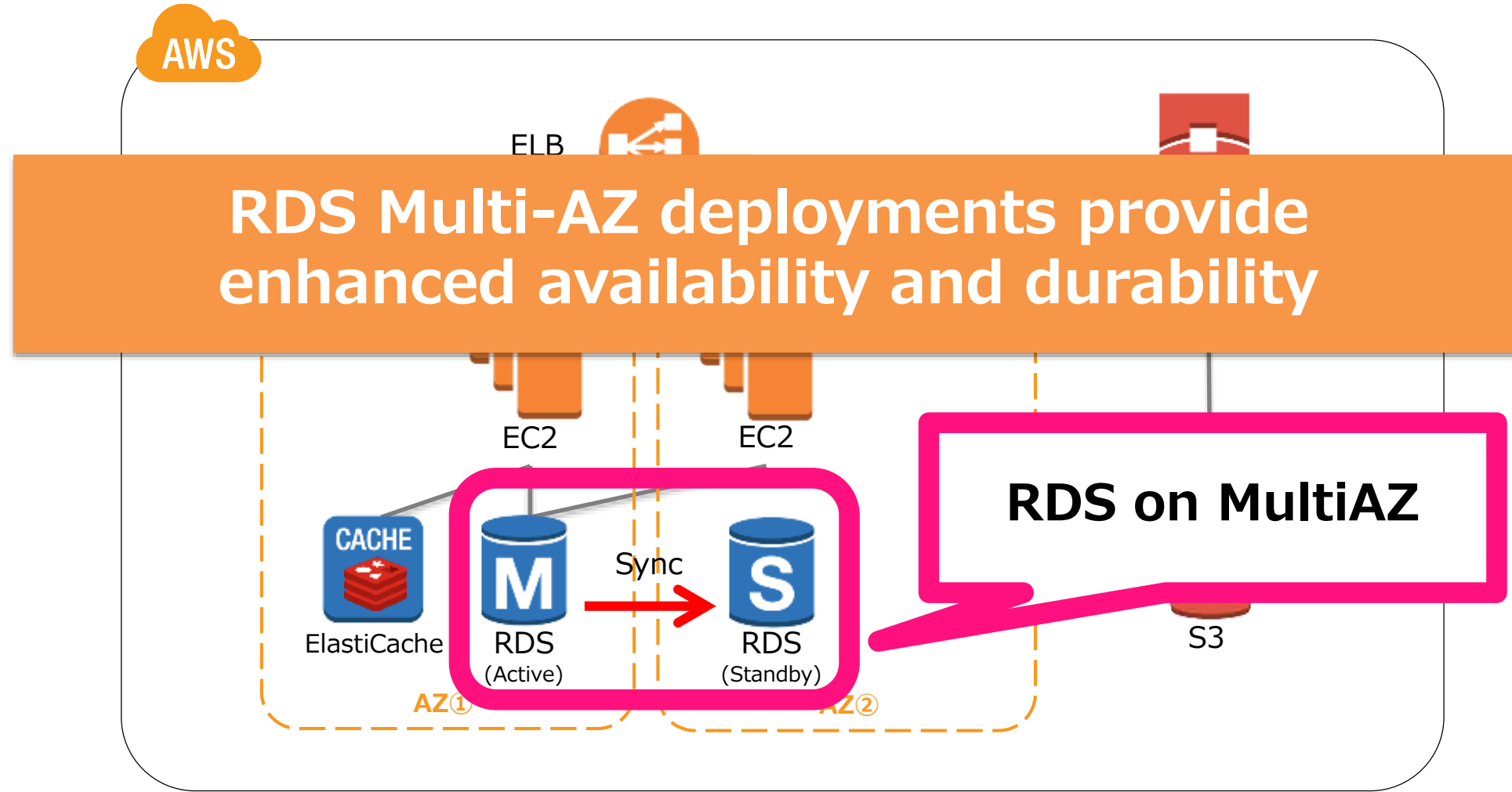
# Dynamic Scaling with Auto Scaling

## Auto Scaling

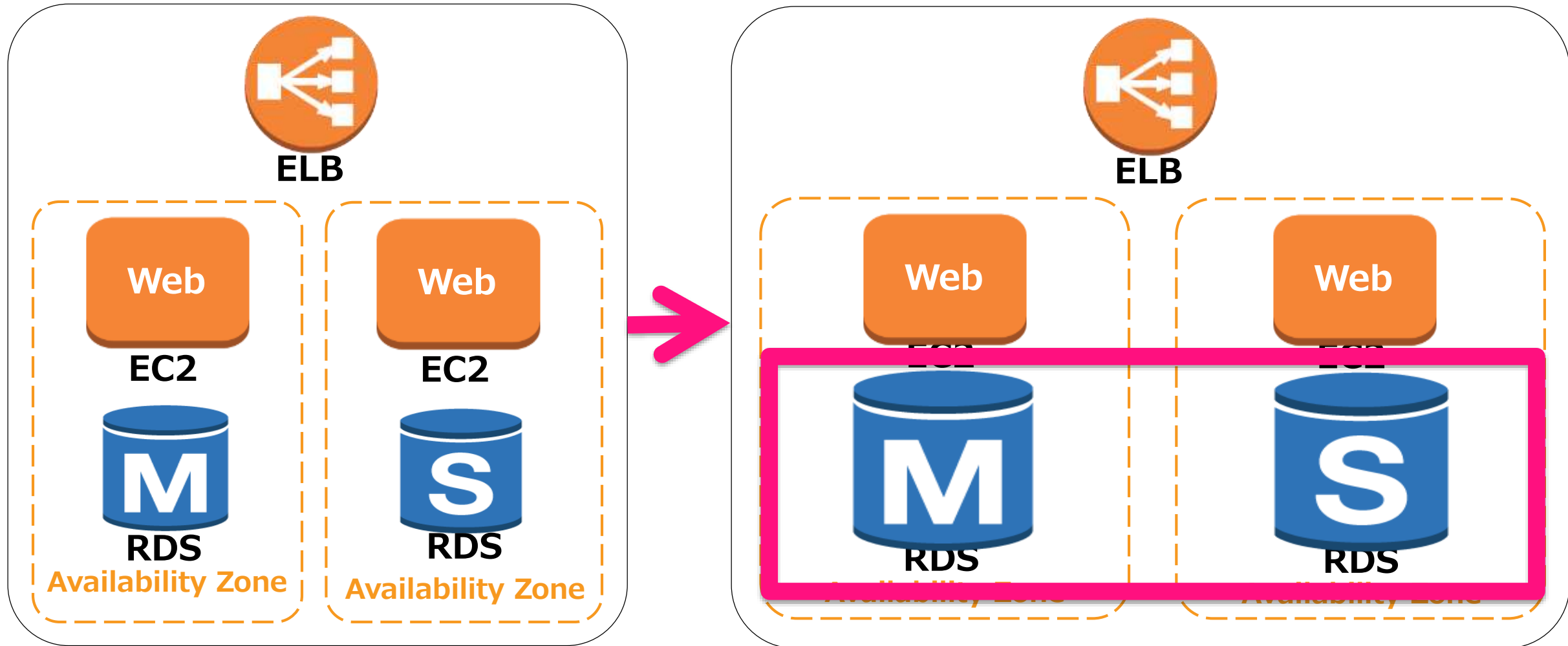
- EC2 scale out/in to adjust load and traffic
- e.g. if 70% CPU usage for 5min, then add 2 instances



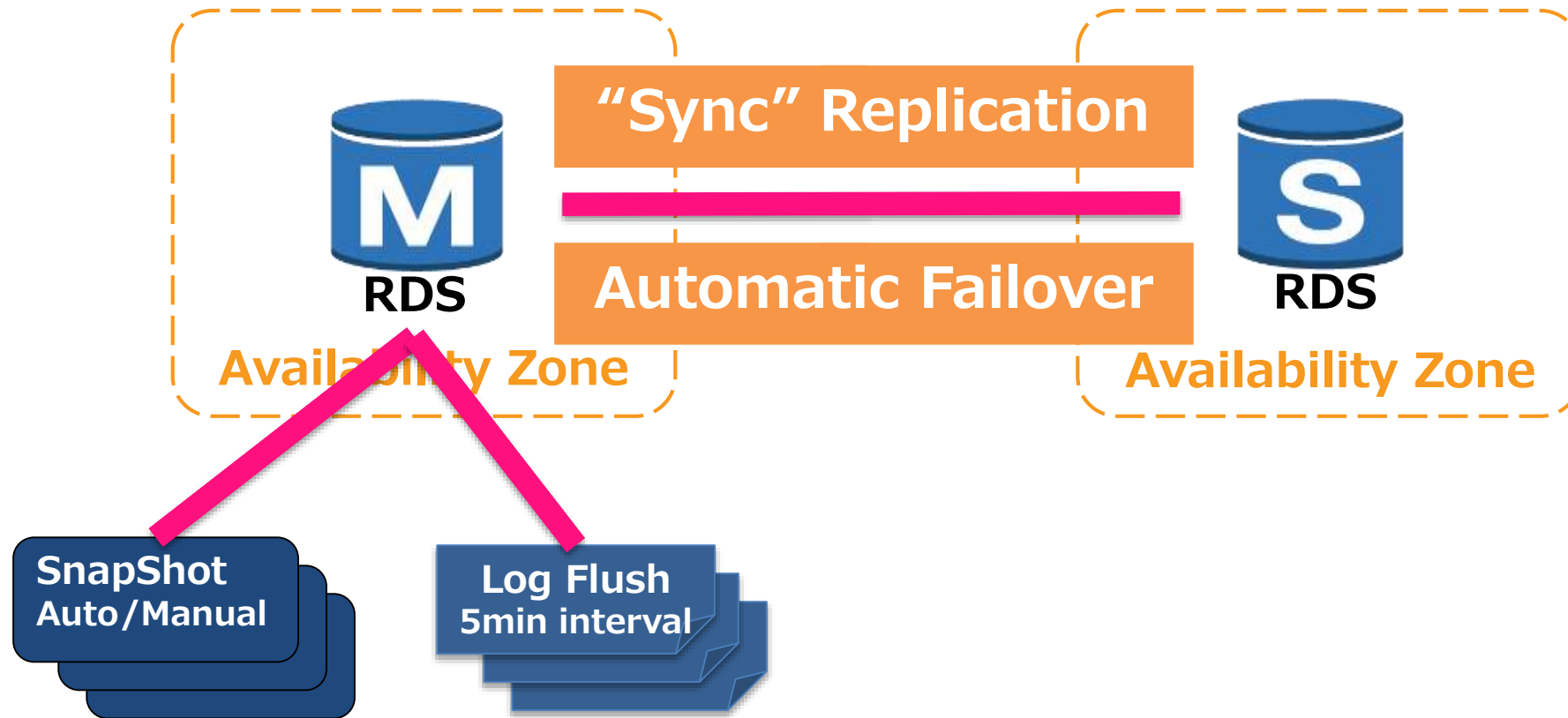




# Scale-Up if needed



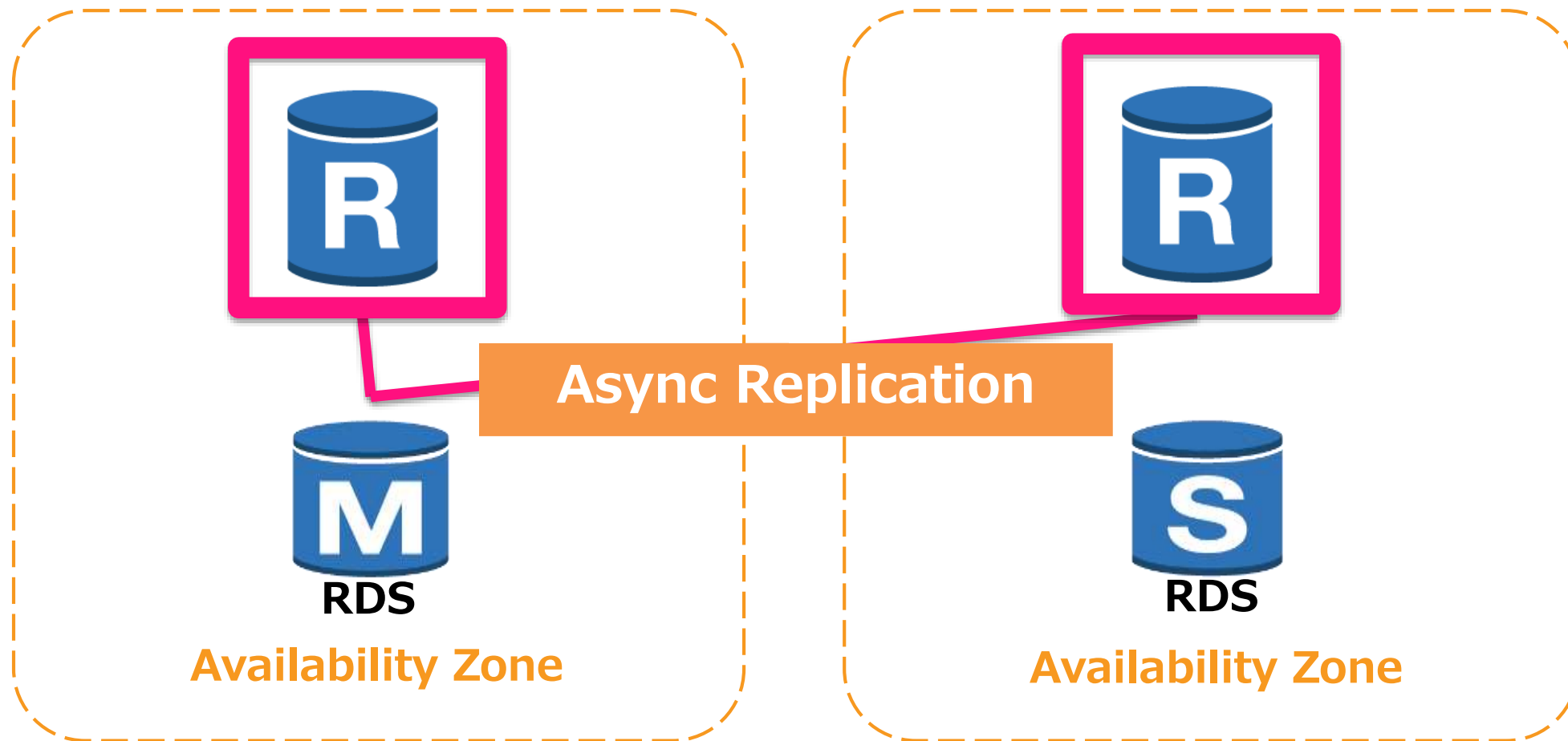
# Multi-AZ makes you feel you relieved 😊



**Replication across data centers**  
**Restore from Snapshots and Logs**



# Easy to create Read Replicas



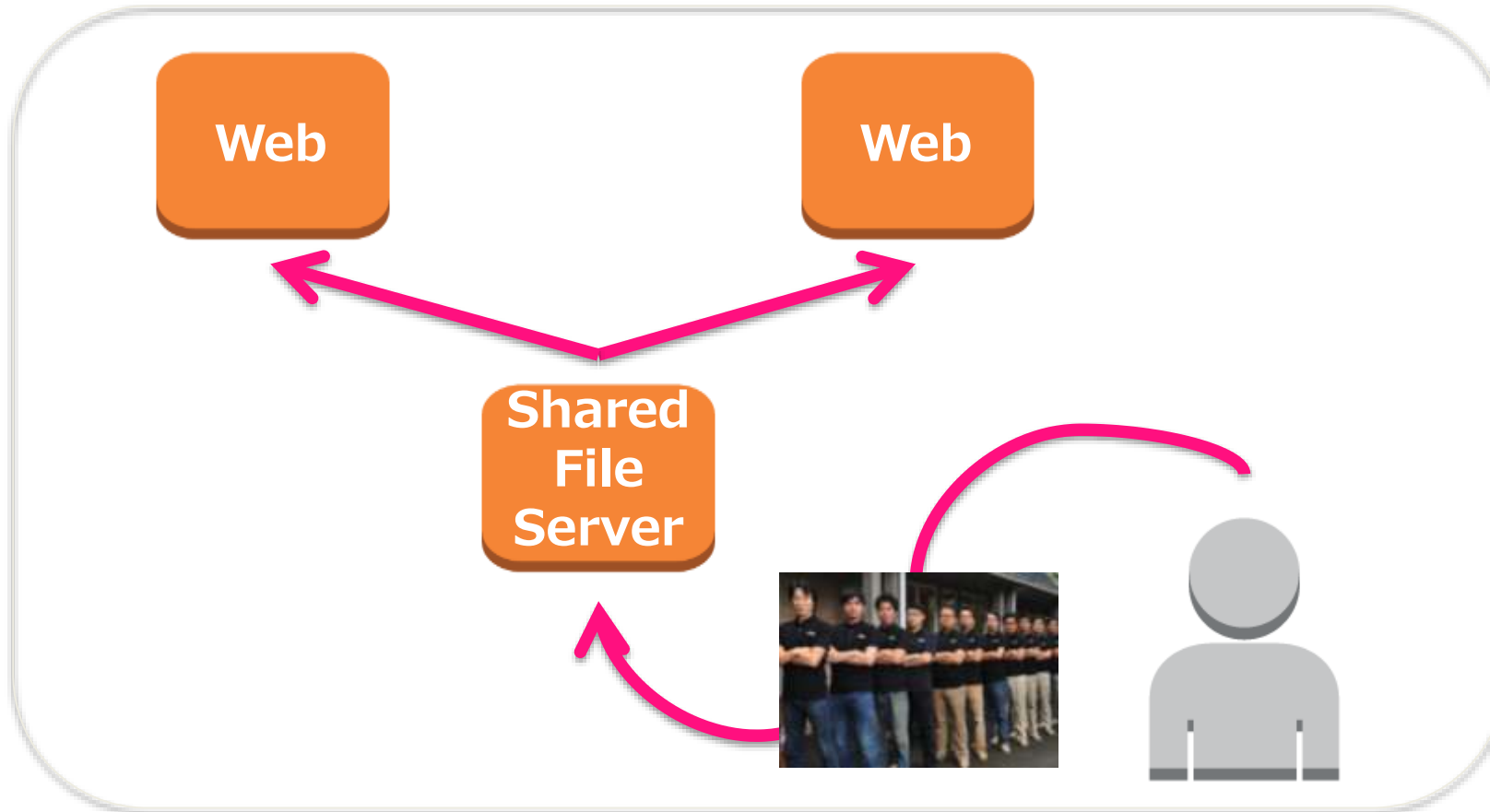
To handle massive query requests

# **Static Contents Distribution**

**Make it Super fast with S3 + CloudFront**

# Often happen to see like this

- 📦 Copy from File server to Web servers with rsync/scp
  - Capacity Limit ? Backup ?
  - High Latency from overseas..



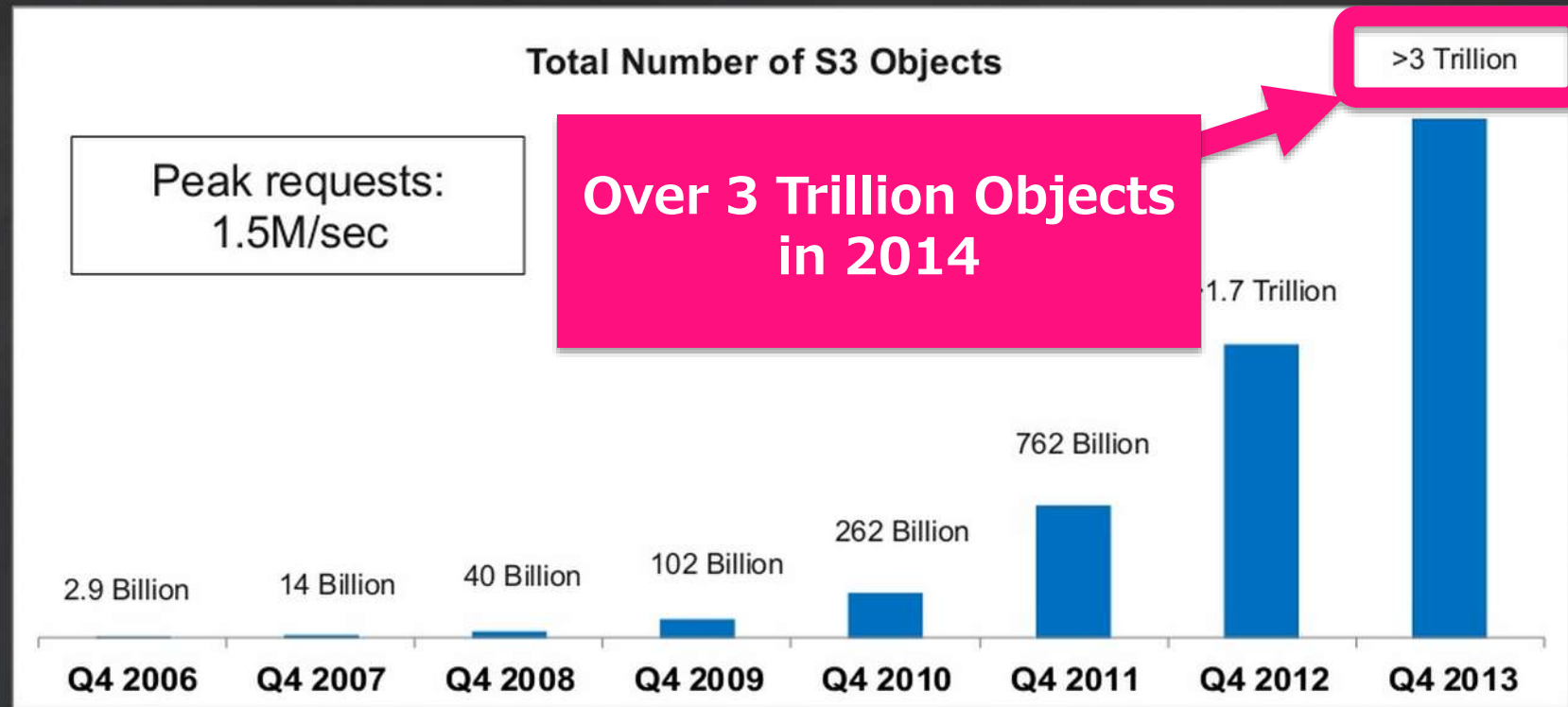


# Amazon S3

## Static Contents with S3

- Image, Movie, HTML, JavaScript, CSS, ..

### Amazon S3 Growth



# Amazon S3

## Static Contents Distribution

```
hello.html
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>S3でHTML</title>
</head>
<body>
  <p><b>Hello AWS World!!</b></p>
  
</body>
</html>
```

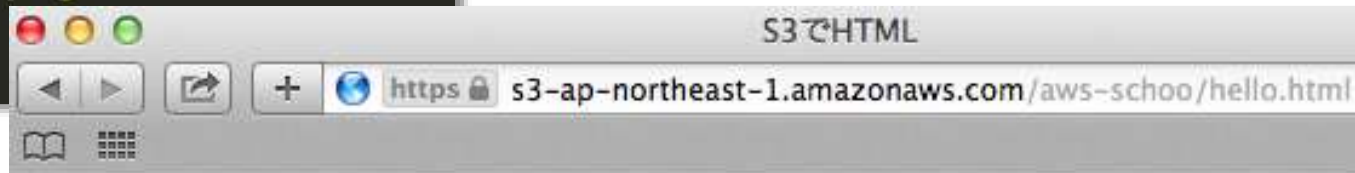
All Buckets / aws-schoo

	Name	Storage Class	Object: hello.html
<input checked="" type="checkbox"/>	hello.html	Standard	
<input type="checkbox"/>	sa.png	Standard	

Bucket: aws-schoo  
Name: hello.html  
Link: <https://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/aws-schoo/hello.html>  
Size: 1 KB  
Last Modified: Thu Jun 12 00:32:32  
Owner: Me

Upload HTML/Image to S3

Make Public



Hello AWS World!!



# Amazon S3

## Static Contents Distribution

hello.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>S3でHTML</title>
</head>
<body>
```

All Buckets / aws-schoo

	Name	Sto
<input checked="" type="checkbox"/>	hello.html	Stand
<input type="checkbox"/>	sa.png	Stand

Object: hello.html

Bucket: aws-schoo  
Name: hello.html  
Link: <https://s3-ap-nort>  
Size:

Popular reasonable solution for Teaser  
site and Landing page





# Amazon S3 – e.g.) WordPress Site

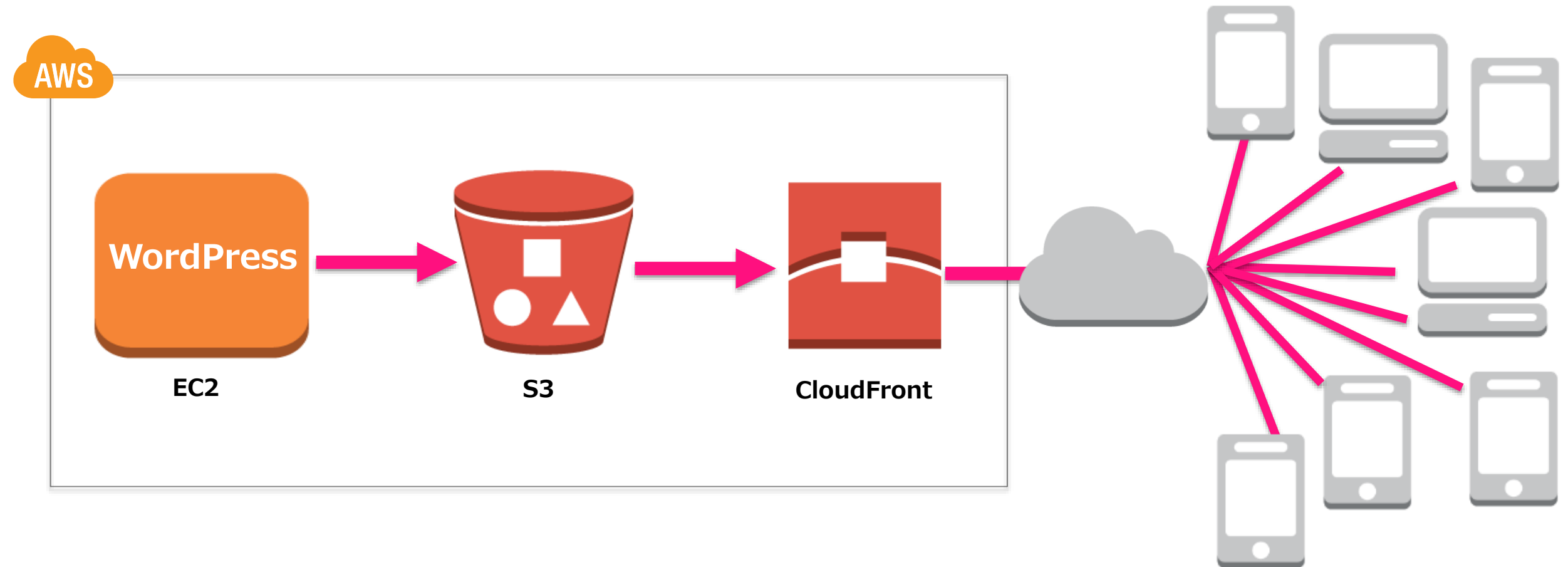
- 📦 Using WordPress Plugin like “StaticPress” to make contents static and upload to S3
- 📦 Start EC2 instance only when you create contents
  - Utilize per Hour billing model



<http://en.staticpress.net/>

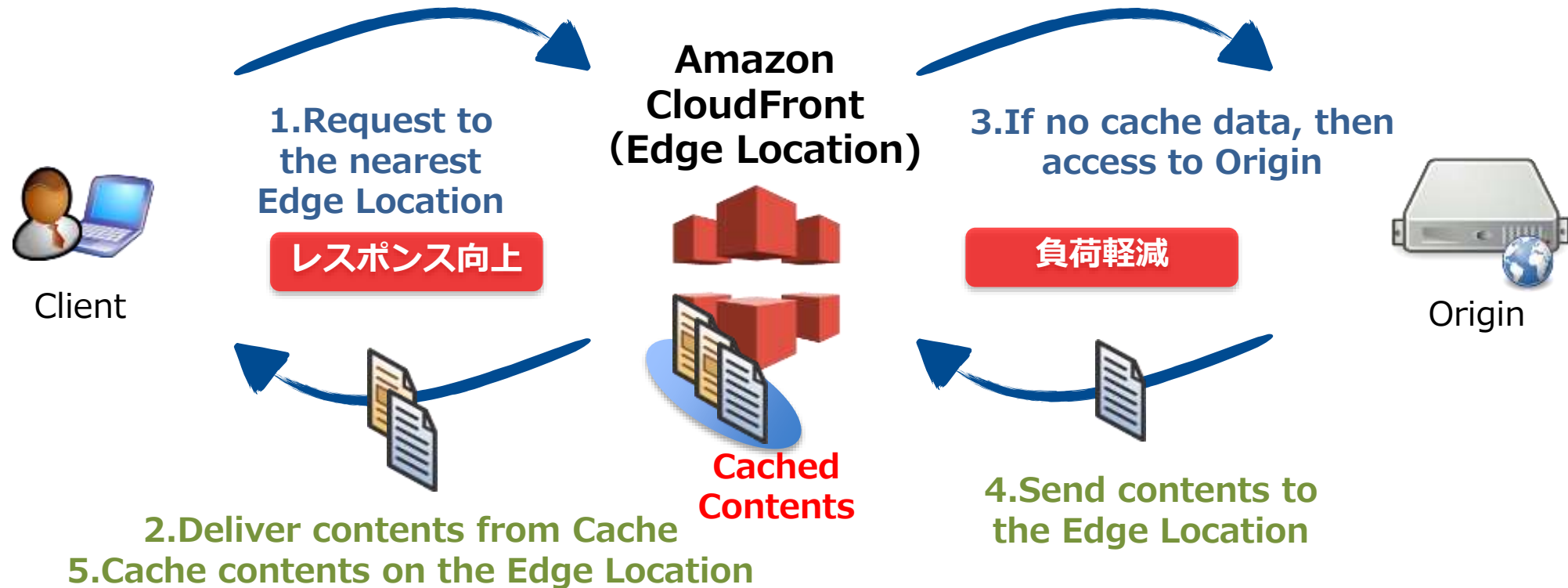
# Amazon S3 – e.g. WordPress Site




📦 S3 + CloudFront can handle massive request



# Amazon CloudFront


- 📦 Pay-as-you-go Contents Distribution Network
- 📦 Route the request to the nearest Edge Location
- 📦 Over 50 Edge Locations around the world



 | [COORDINATE ▾](#) | [ITEM ▾](#) | [BRAND ▾](#) | [COLLECTION ▾](#) | [EDITOR](#) |    [新規登録](#) [ログイン](#)

## NEWS & TOPICS

ファッション業界の  
最新ニュースをCHECK!




♡ 28

INGNI  
¥4,212


iQON PRESENTS

# RAINY DAY OUTFIT

Supported by 

エントリー締切 2014.6.30 MON ~9:00 結果発表 2014.7.4 FRI 15:00~

憂鬱な季節こそ  
もっとおしゃれに。




### 💡 ファッショントレンド

ファッション・コーディネートコレクション

iQONスタイリストが、iQON内のコーディネートやアイテムをピックアップし、トレンドに併せて編集したまとめページです。  
ファッション雑誌感覚で、最新コーデをチェック!


人気コーディネートまとめ

iQONの人気コーディネート、カテゴリ毎にまとめました。  
気になるカテゴリからお気に入りのコーデを見つけよう。





♡ 18

MURUA  
¥3,490

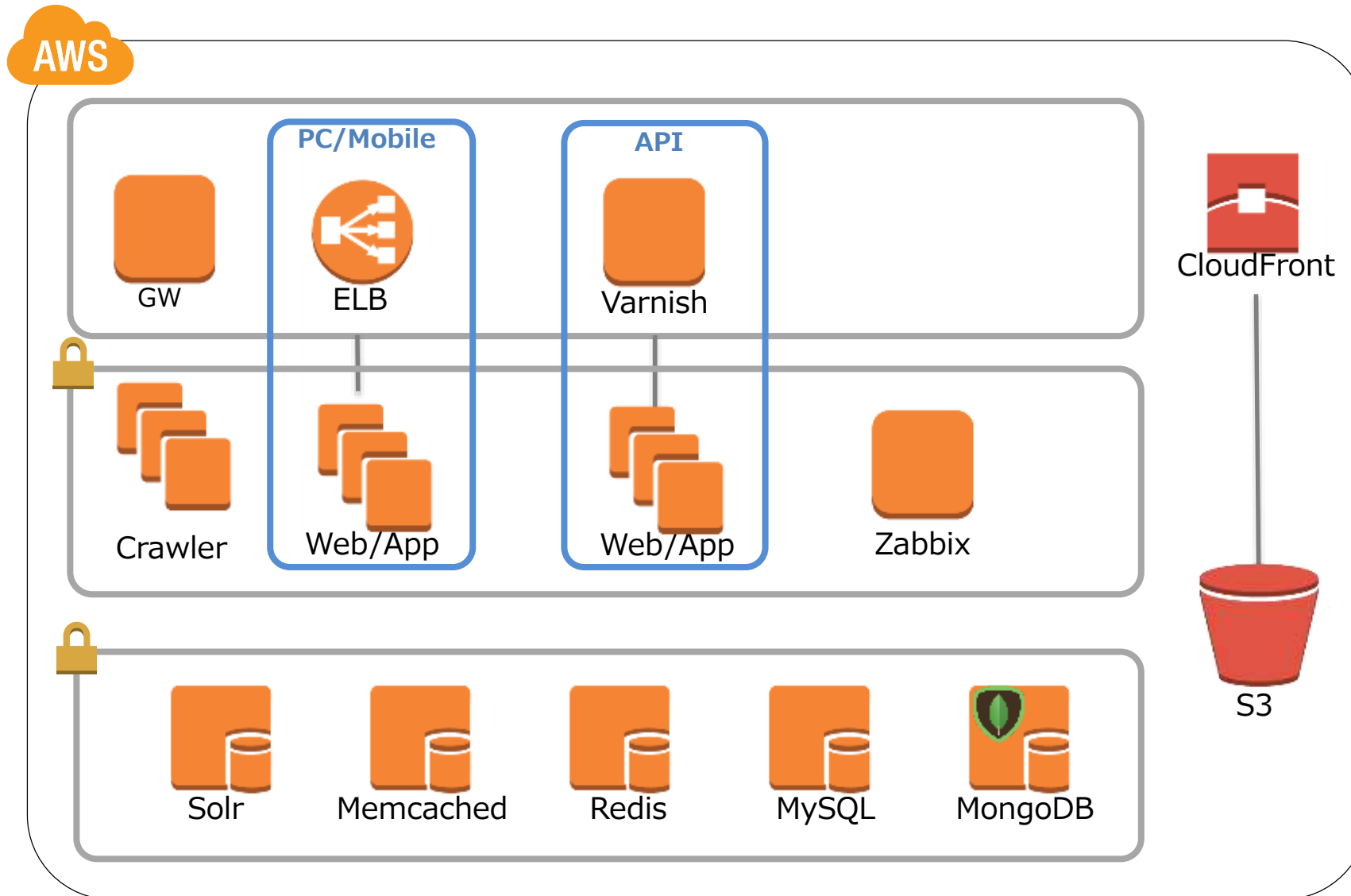


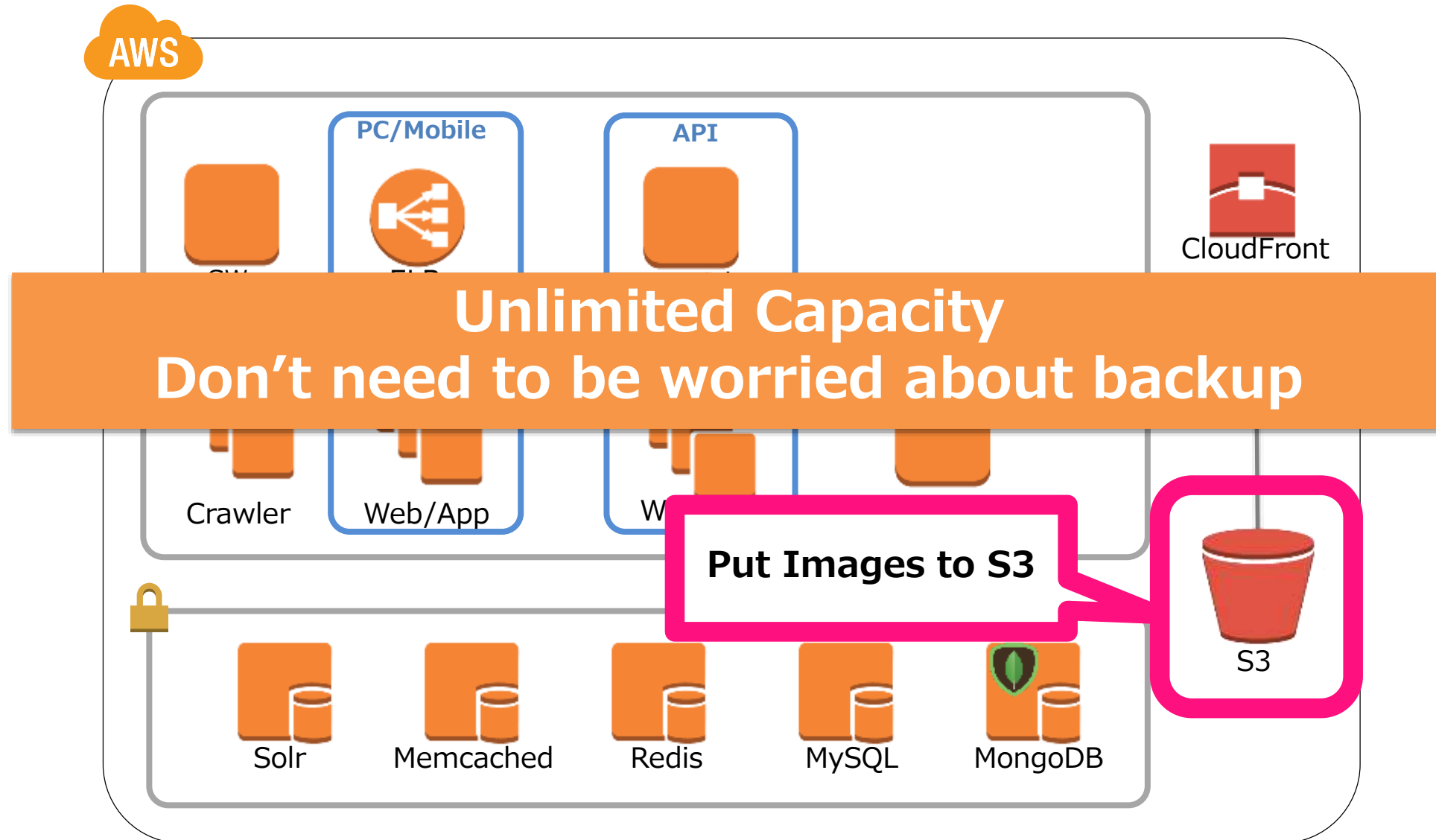
♡ 17

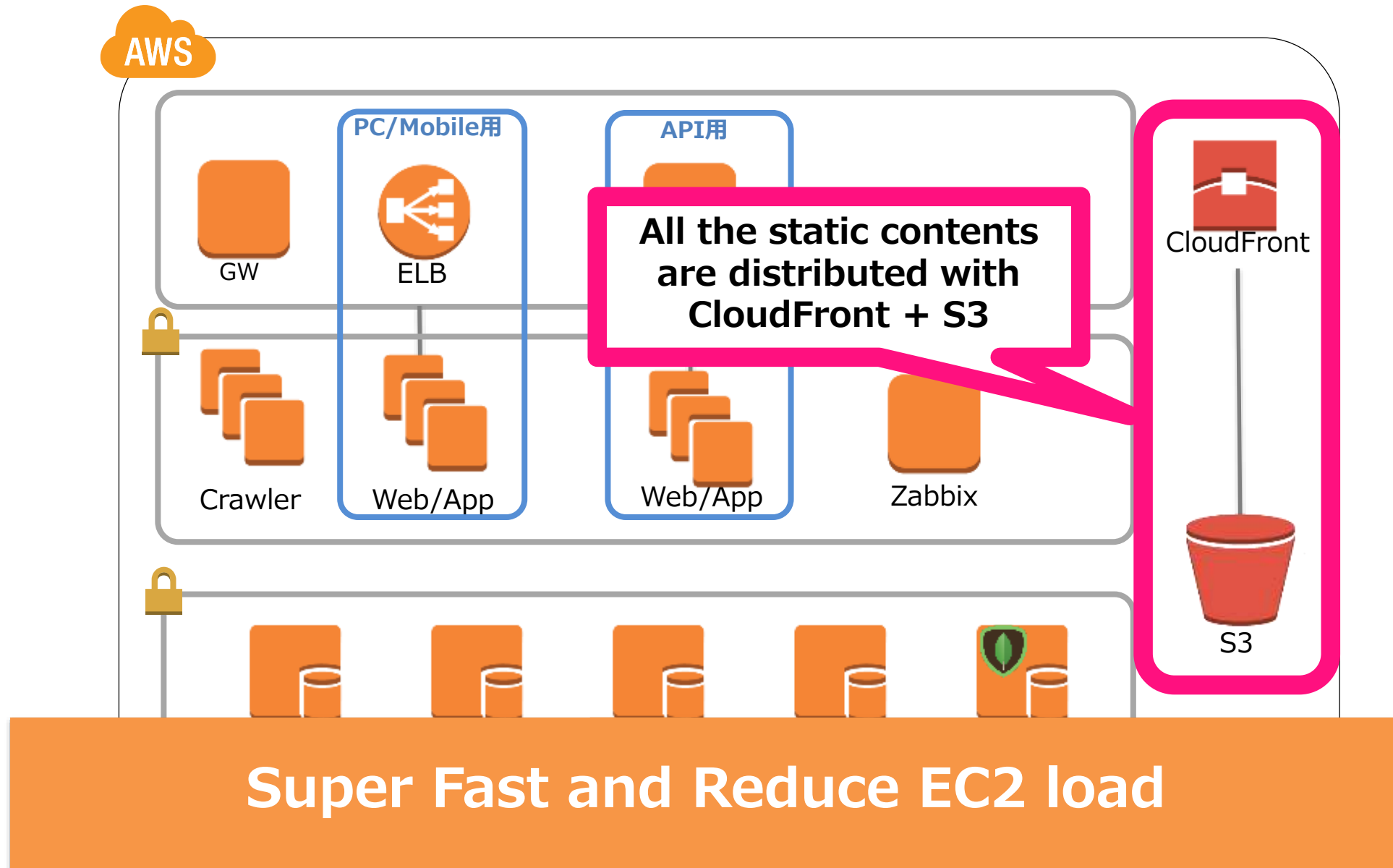
MURUA  
¥4,990











## 📦 Surefire Architecture

- EC2 on Multi-AZ with Elastic Loadbalancer
- RDS on Multi-AZ enhances Durability and Availability

## 📦 Static Contents Distribution

- S3: Unlimited Capacity / Eleven-Nine Durability
- CloudFront: Super Fast Global Distribution

## 📦 Cool Japanese Startups are actually doing!





# Agenda

## Surefire Architecture

- ELB + EC2 + RDS on MultiAZ
- Super Fast Distribution with S3 + CloudFront

## **Beat “Bursty Traffic”**

- How to beat burst
- Cost range

## Startup Pragmatic Use-Cases

## Amazon CloudSearch Startup Use-Cases

**Access increasing through Internet**

** Twitter buzz, Pick up on popular blog, Tech Crunch, News site,,,**

**Traffic increases gradually**

# But TV broadcasting...

## 📦 NHK Kōhaku\_Uta\_Gassen

- Most popular JP TV Program on the last day of the year
  - Audience Rating is about 50%
- Second Screen - Smartphone App
  - Handle **hundreds thousands of simultaneous** requests

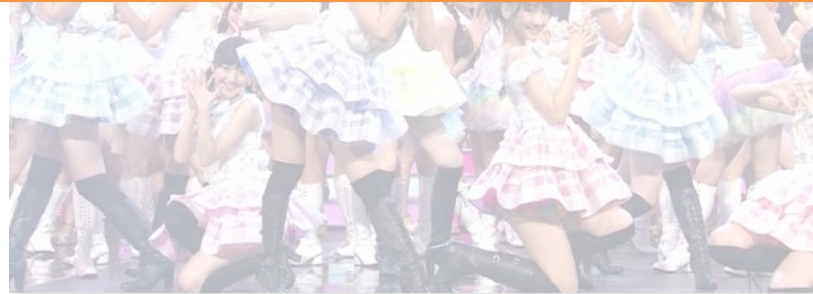


# But TV broadcasting...

## 📦 NHK Kōhaku\_Uta\_Gassen

- Most popular JP TV Program on the last day of the year
  - Audience Rating is about 50%
- Second Screen(Smartphone App)

**Burst at sudden!**

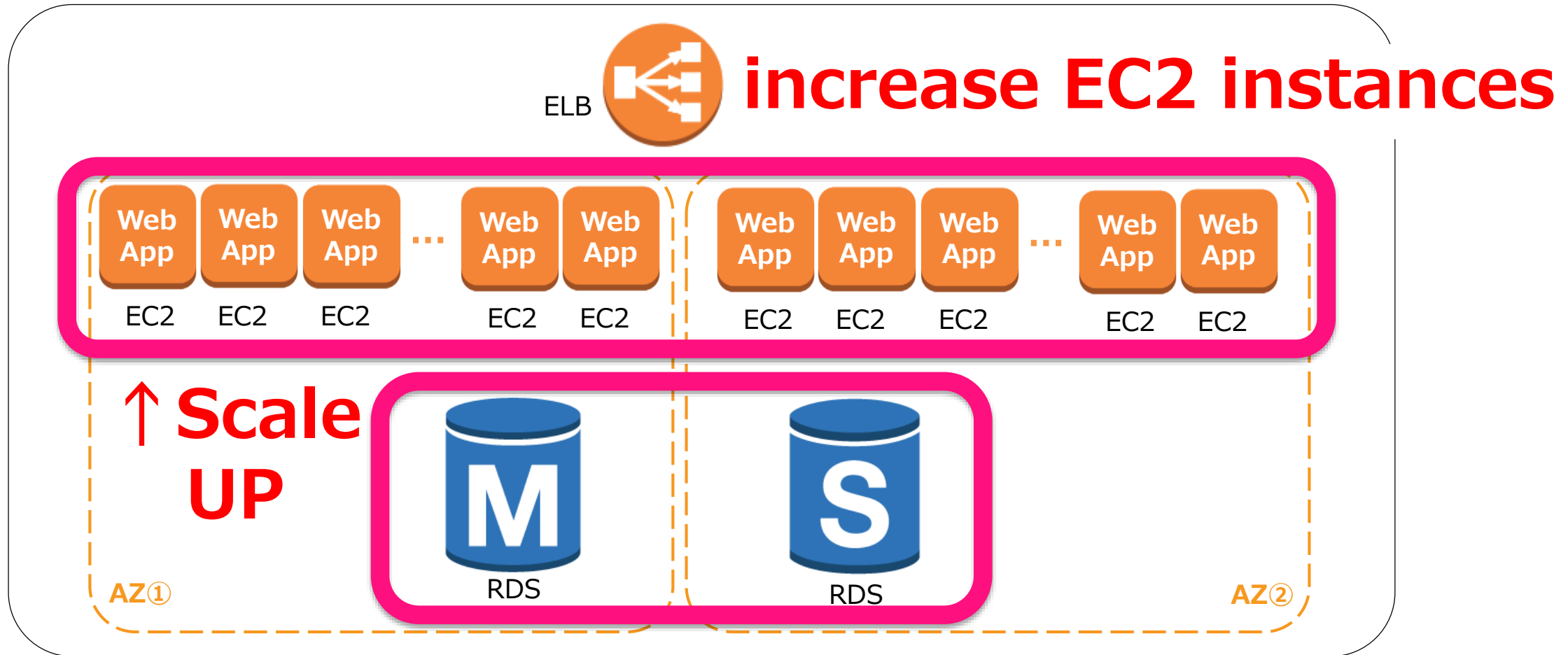




 **What can we do for that burst?**

**The ways to take the advantage of chances!**

# Basic Idea..



 **Question**

# How much is it for Beat “Bursty Traffic”?

For two hours

increase 20 EC2(medium) instances

two stage scale up RDS (medium→xlarge)

- return EC2 and RDS back after two hours
- m3.medium: 1 core CPU / 3.7GB Memory
- m3.xlarge: 4 core CPU / 15GB Memory

 **1 : \$10**

 **2 : \$100**

 **3 : \$1000**



# How much is it for Beat “Bursty Traffic”?

For two hours

increase 20 EC2(medium) instances

two stage scale up RDS (medium→xlarge)

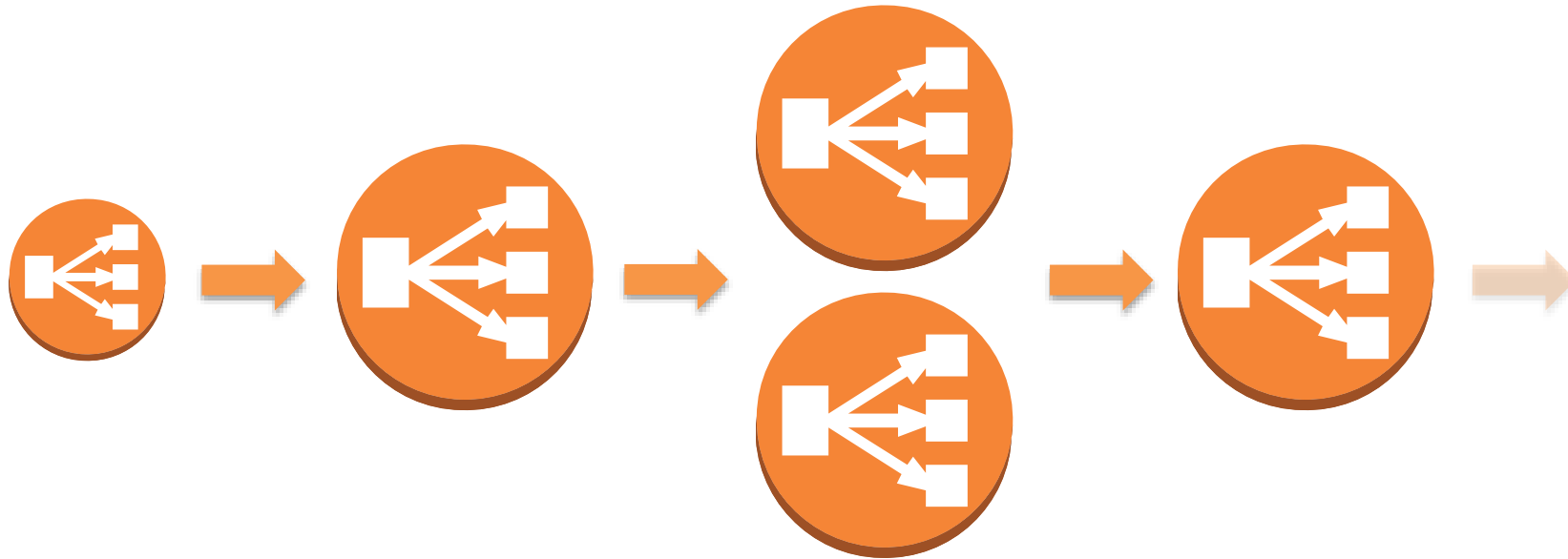
**Even 20 instances are in this price range. You can run a lot to be relieved!**

**\* Don't forget to return it back!**

 **Is ELB(Load Balancer) OK...?** 

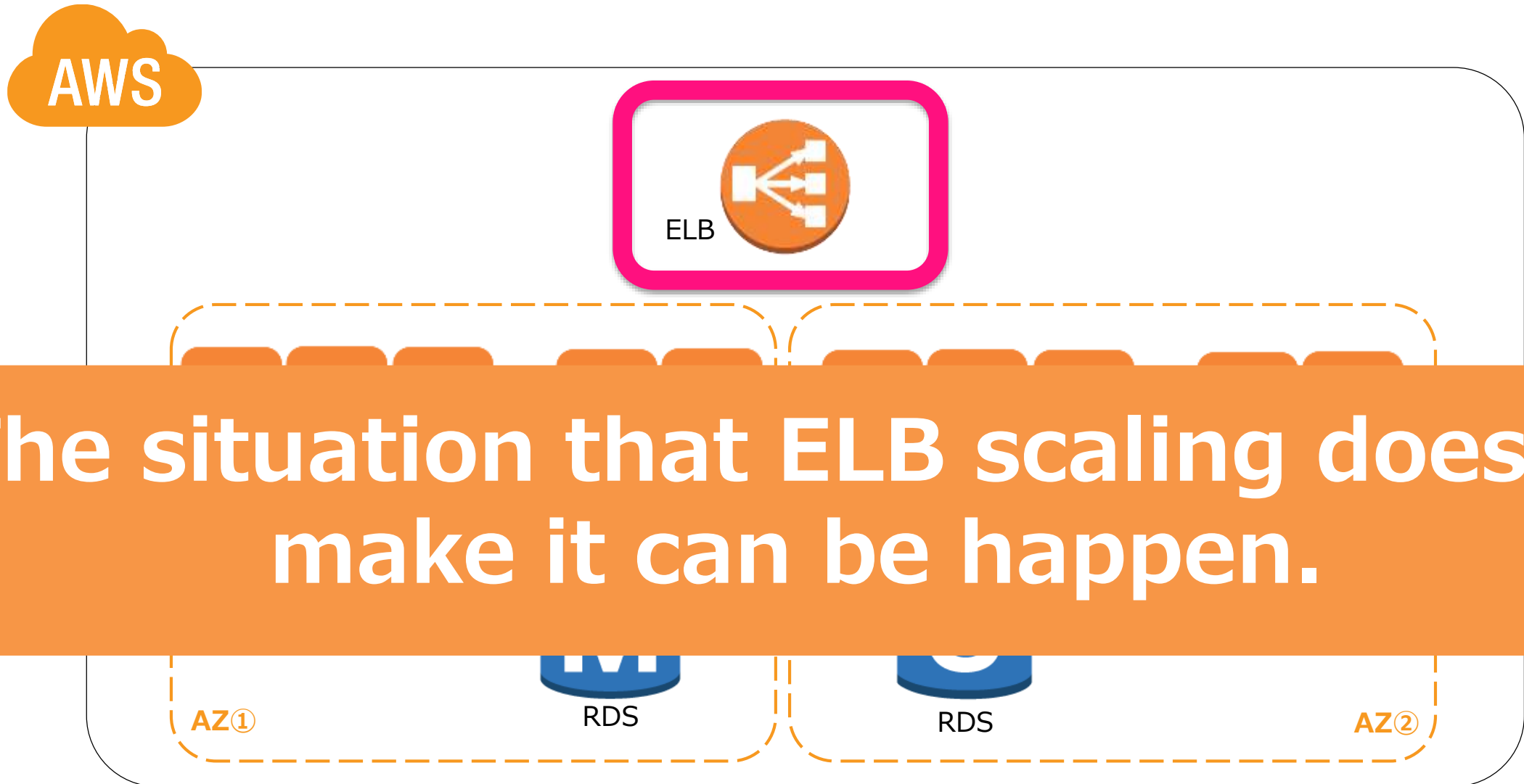
# Elastic Load Balancing

📦 Handling capacity to meet the demands of traffic



ELB can handle generally  
But need a little time to scale

## But TV broadcasting...



The situation that ELB scaling doesn't make it can be happen.

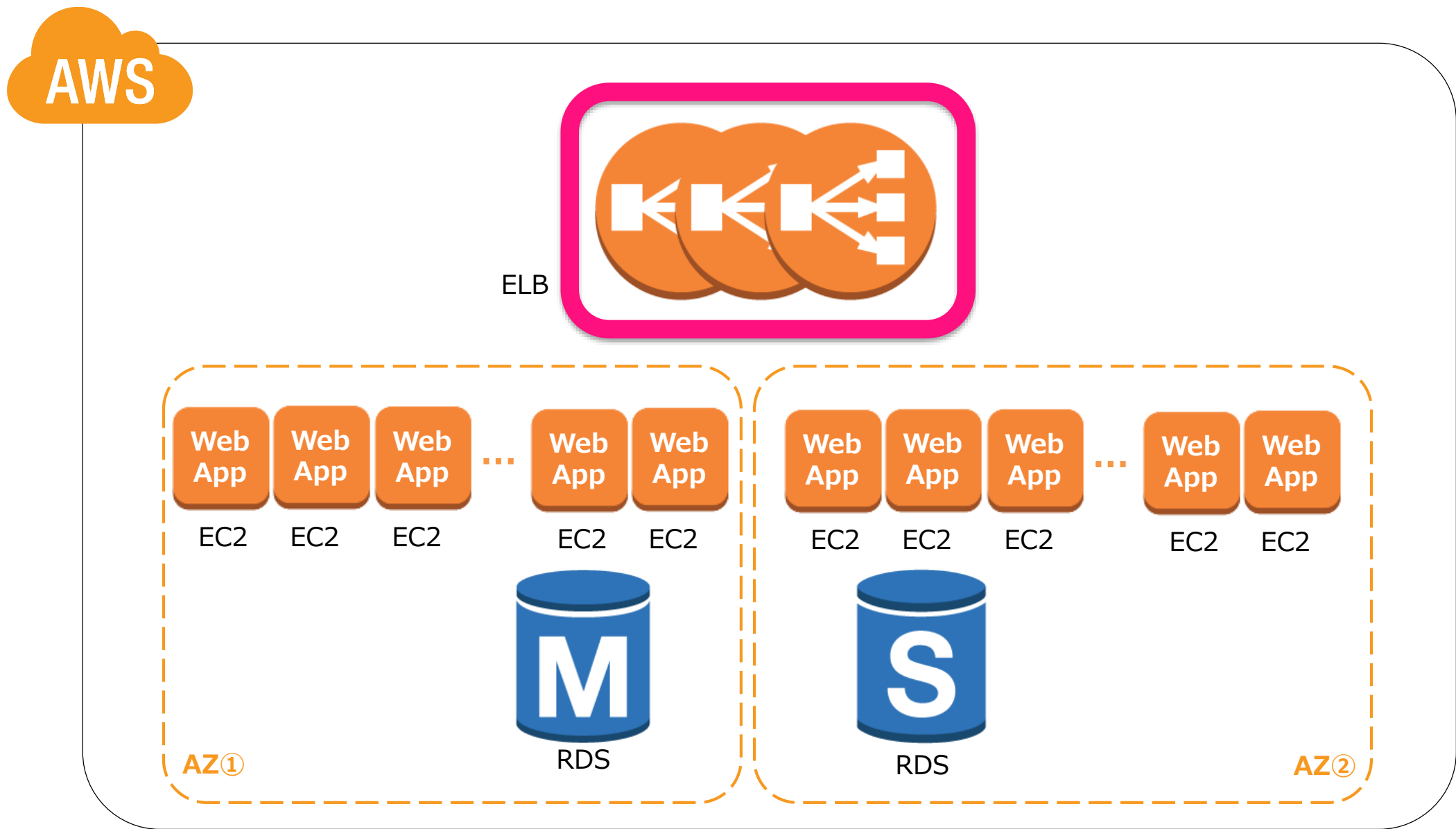
 **AWS Support can scale ELB in Advance**



# 24/365 Support (You can choose JAPANESE!)

	Basic	Developer	Business	Enterprise
Forum	✓	✓	✓	✓
Access to tech support	Support for Health Checks	Email (local business hours)	Phone, chat, email, live screen sharing (24/7)	Phone, chat, email, live screen sharing, TAM (24/7)
Response Time	-	<12 hours	<1 hour	<15 minutes
Users	-	1	Unlimited (IAM supported)	Unlimited (IAM supported)
24/365	-	-	✓	✓
Trusted Advisor	4 checks	4checks	41checks	41checks
TAM	-	-	-	✓
Cost (Monthly)	\$0	\$49	monthly AWS usage \$0~\$10K: 10% \$10K~\$80K: 7% \$80K~\$250K: 5% \$250K~: 3% (Min \$100)	10% of AWS monthly usage (Min \$15000)

# AWS Support(Business) can handle ELB Pre-Warming



## 📦 Similar to craigslist. Picked up frequently on TV



加藤 貴博  
33分前

CEO Kato-san

先ほどジモティーがフジテレビのバイキングに取り上げられました！週二回もテレビに取り上げていただいて感無量です。広報も莫大なトラフィックを捌くエンジニアとAWSもチーム一丸となって頑張ってます。

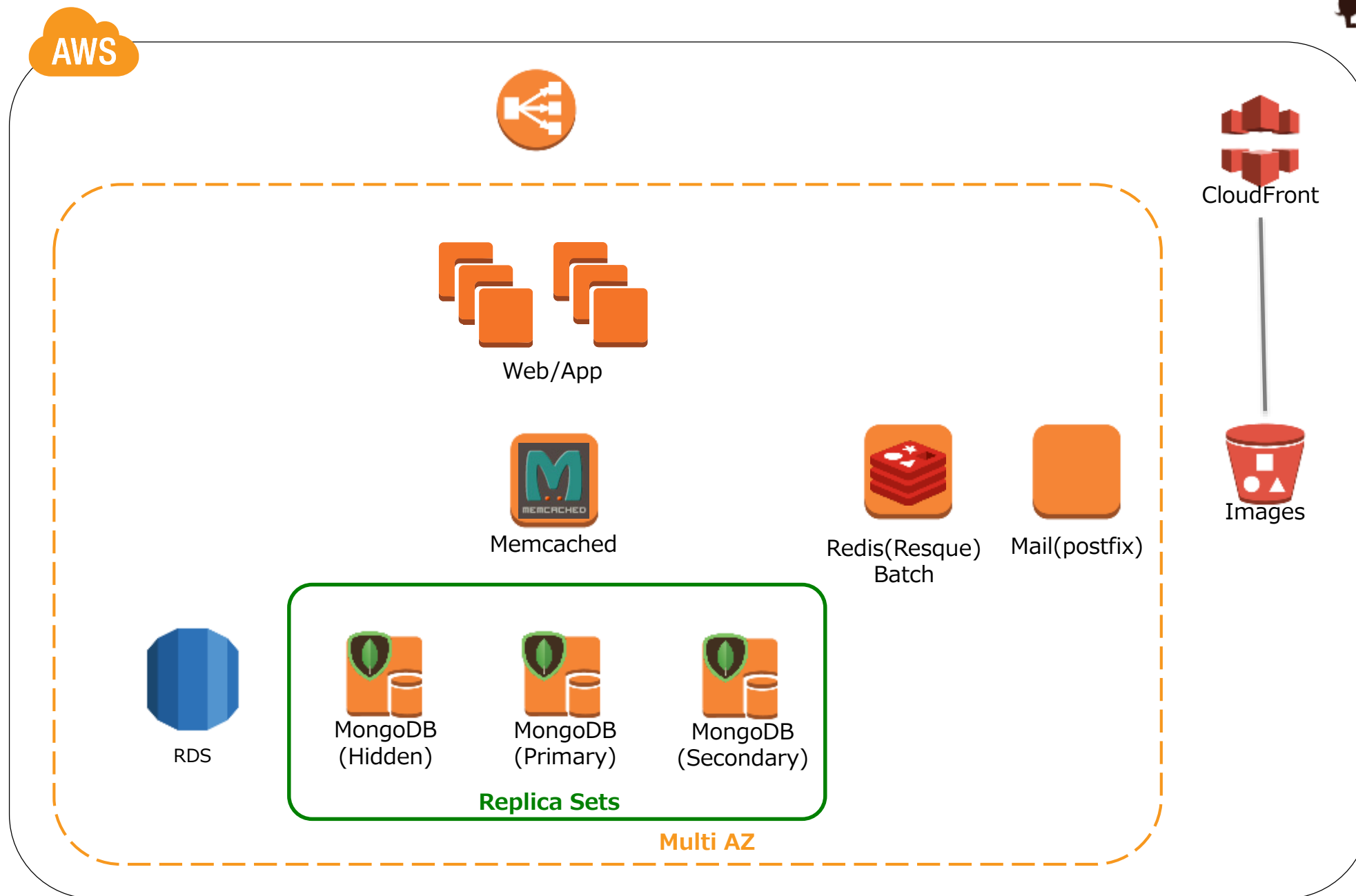
いいね！を消す・コメントする・シェア

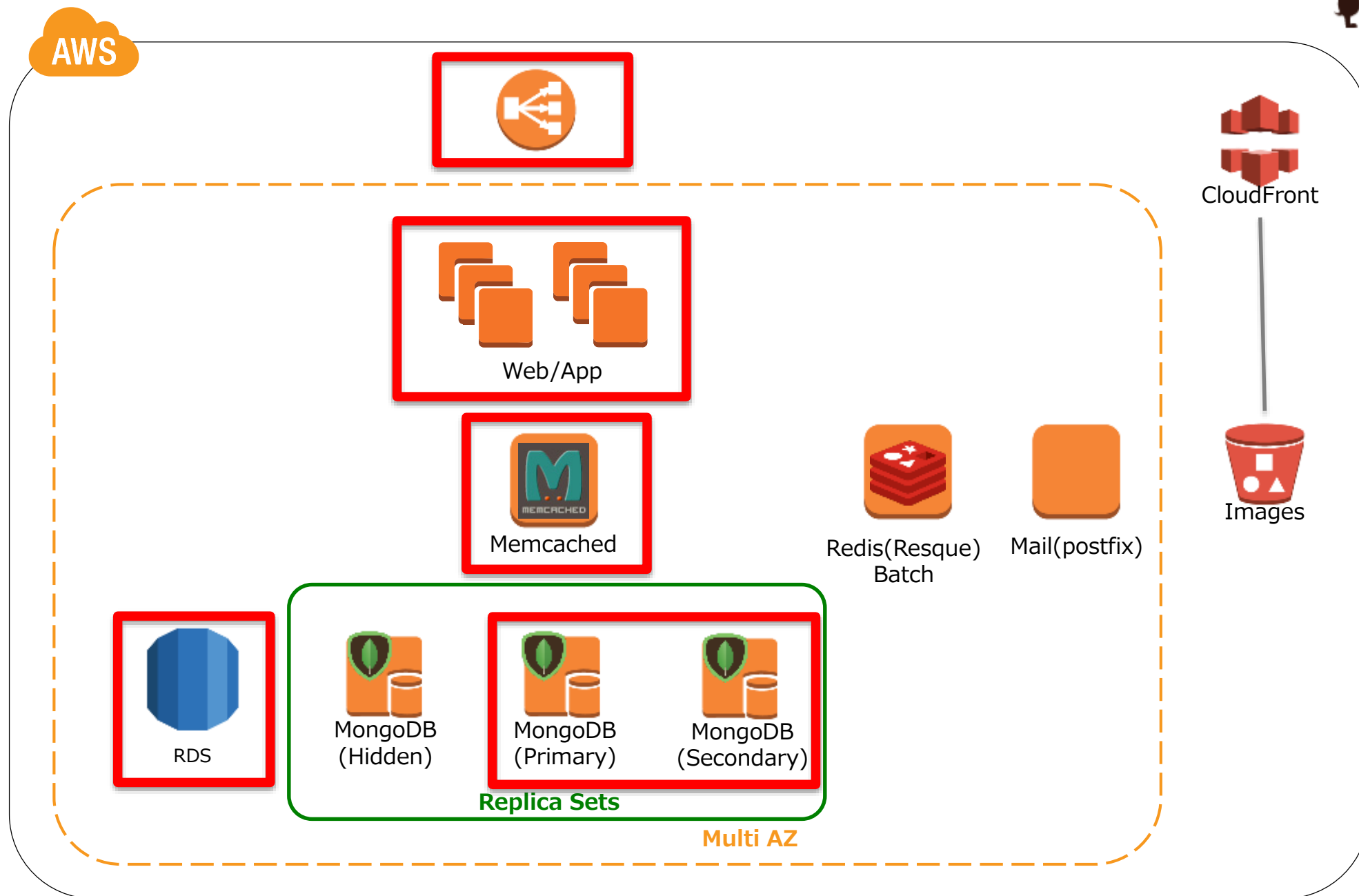
あなたと小林 雅さん、他21人が「いいね！」を言っています。

小林 雅 すごい！  
10分前・いいね！

て感無量です。広報も莫大なトラフィックを捌くエンジニアとAWSもチーム一丸となって頑張ってます。

“JMTY Engineers and AWS team are handling massive traffic! Great!”



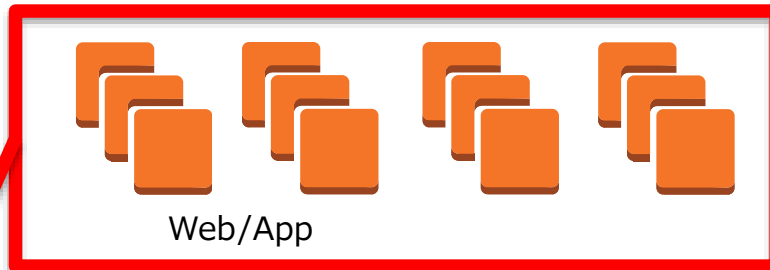
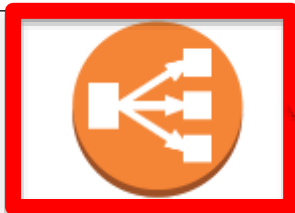




AWS

# Pre Warming

## Scale Up Scale Out



Redis(Resque)  
Batch



Mail(postfix)



CloudFront



Images



MongoDB  
(Hidden)



MongoDB  
(Primary)



MongoDB  
(Secondary)

Replica Sets

Multi AZ

# Life-long learning platform. Getting popular!



【アサ秘ジャーナル取材班が日本の『学校』を徹底取材する！】



It's me ☺

# heard from schoo engineer Iwata-san about their activity for TV broadcasting



Schoo engineer Iwata-san

スクーからのお知らせ > お知らせ

## 【重要】『プレミアム学生』価格改定のお知らせ

いいね! 39 ツイート 55 B! 1

2015年03月27日 11:00

- ▼改定前価格（2015年3月31日中ご登録分まで）**525円/月額**
- ▼改定後価格（2015年4月1日以降ご登録分より）**980円/月額**

# Solutions For TV broadcasting at school

📦 **Create tens of EC2 instances from AMI**

- **It took about 1 hour**

📦 **Just before and after the TV program**

- **Low Cost Affordable!**

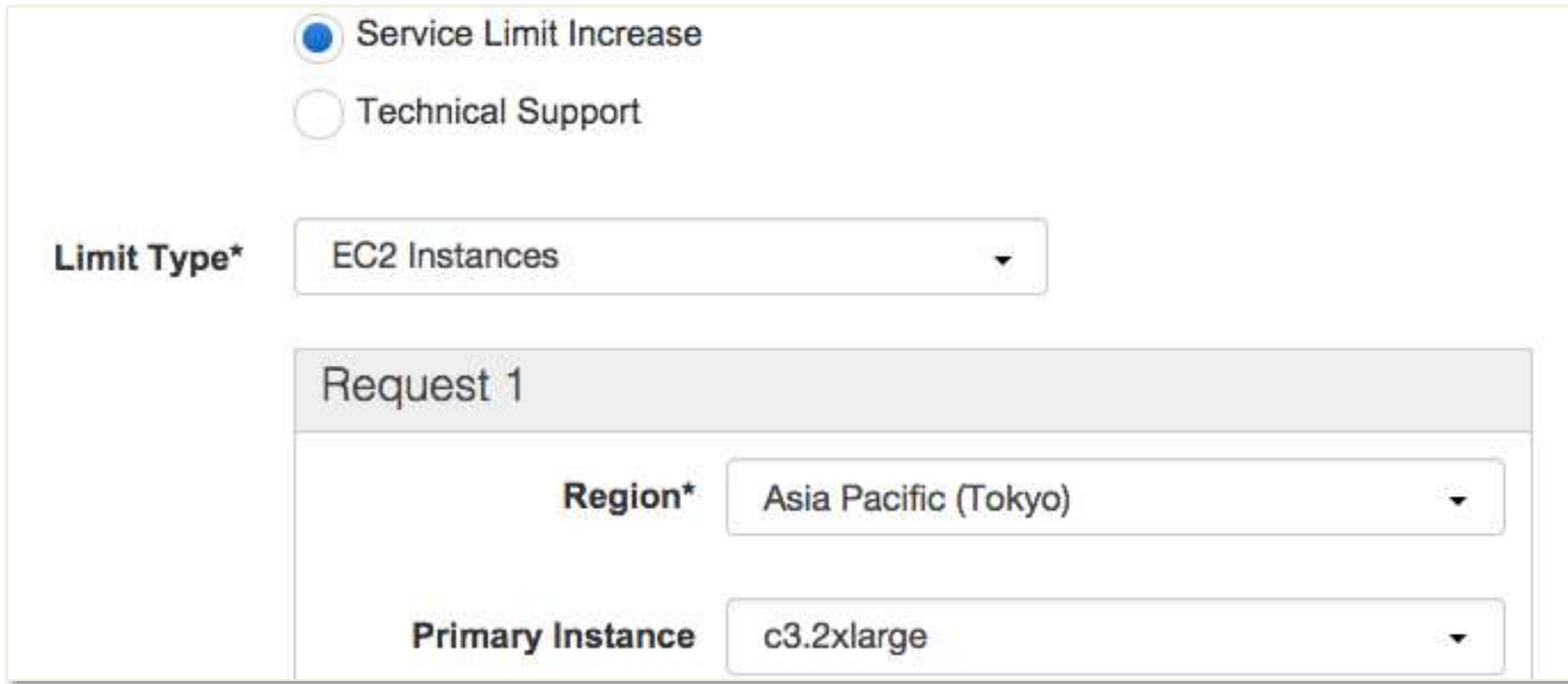
📦 **Set aside extra EC2 instances**

- **Relieved and Didn't have any problem!!**

# Solutions For TV broadcasting at school

## Create AWS Support cases

- **EC2 Instances Limit Increase**
  - Instance numbers is limited to avoid unnecessary problem by default
- **ELB Pre-Warming**



The screenshot shows the AWS Support console interface for creating a 'Service Limit Increase' request. The 'Limit Type' is set to 'EC2 Instances'. Under 'Request 1', the 'Region' is set to 'Asia Pacific (Tokyo)' and the 'Primary Instance' is set to 'c3.2xlarge'.

Request 1	
Region*	Asia Pacific (Tokyo)
Primary Instance	c3.2xlarge



# Solutions For TV broadcasting at school

## Iwata-san said

- **Thanks to Japanese Language Support!!**
- Didn't have any problems. It was quite smooth.



☒ サービス制限の増加  
☐ 技術サポート

制限タイプ\* EC2 インスタンス ▼

リクエスト1

リージョン\* 選択または検索

- AWS GovCloud (米国)
- EU (フランクフルト)
- アジアパシフィック (シドニー)
- アジアパシフィック (シンガポール)
- アジアパシフィック (東京)**

他のリクエストの追加

# Agenda

## Surefire Architecture

- ELB + EC2 + RDS on MultiAZ
- Super Fast Distribution with S3 + CloudFront

## Beat “Bursty Traffic”

- How to beat burst
- Cost range

## Startup Pragmatic Use-Cases

## Amazon CloudSearch Startup Use-Cases



**For Couples. Photo Album / Chat / Date schedule**

大人も楽しめる！無料アプリ！

2人だけのアルバムやプロフで、  
すべての思い出が残せる  
カップル専用アプリ

スマホにダウンロードURL送る

メールアドレス

送信

Available on the  
App Store

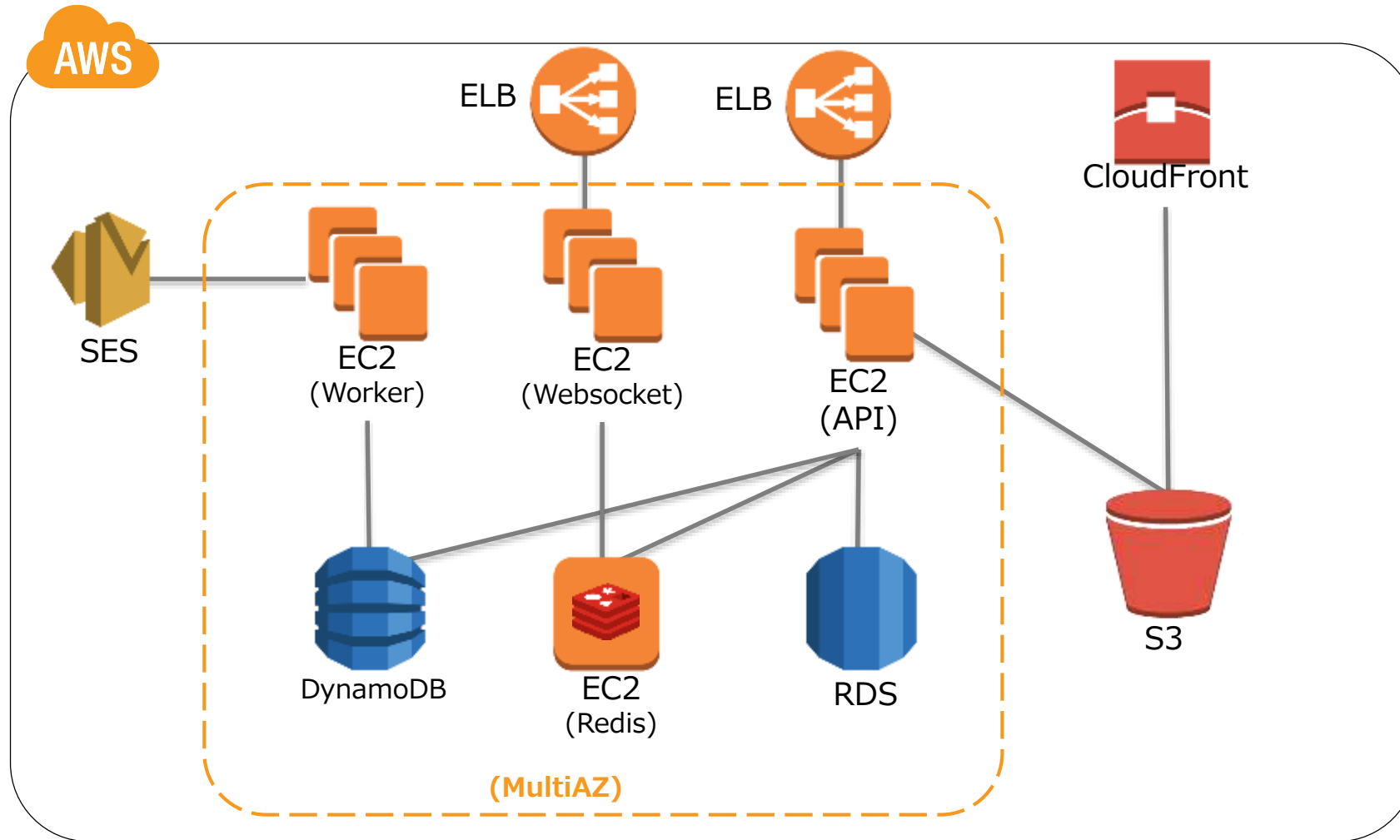
Available on the  
Google play

✓ いいね！ 1,461

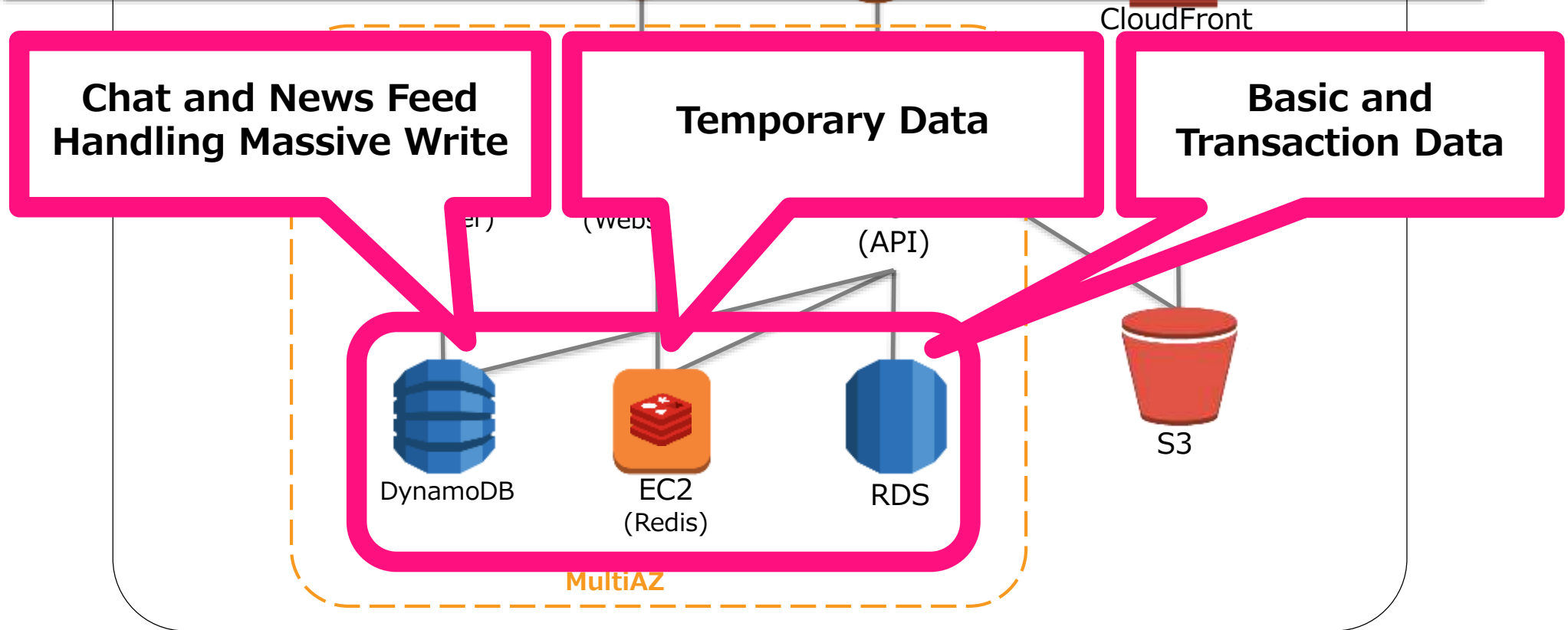
ツイート 1,882

8+1 100

B! 111



# Right Database in the Right Place



# 最短2分で、驚くほど簡単に オンラインストアがつかれる

まずは自分のストアのURL（アドレス）を決めてみよう！

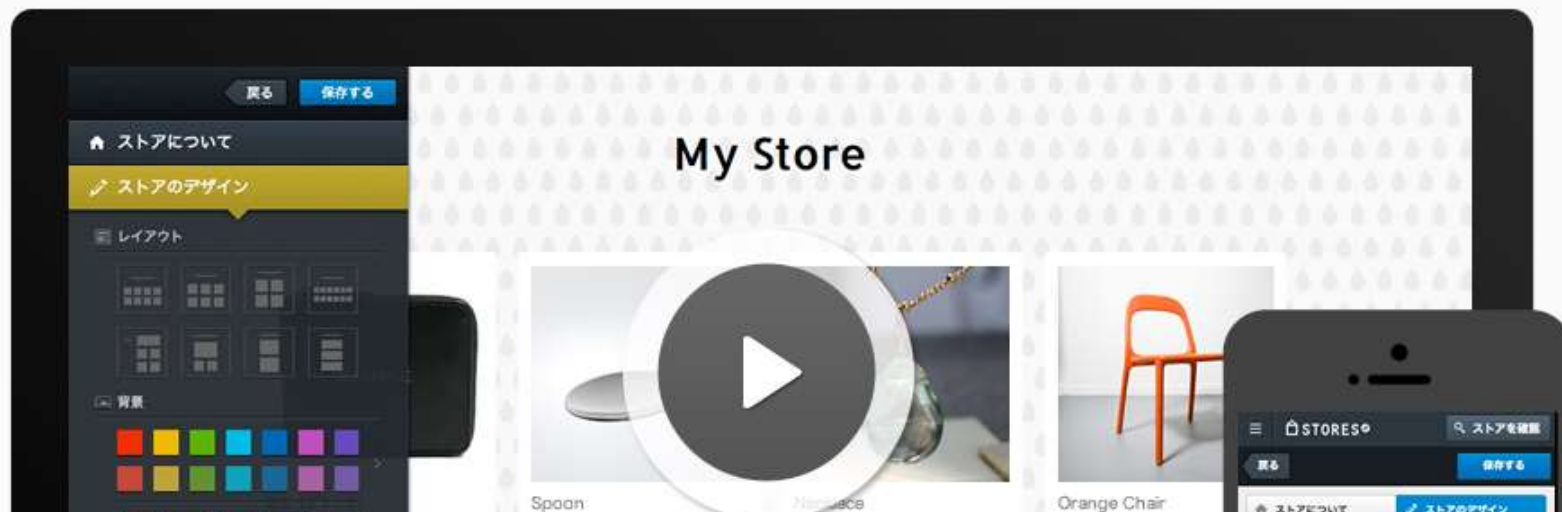
http://

.stores.jp

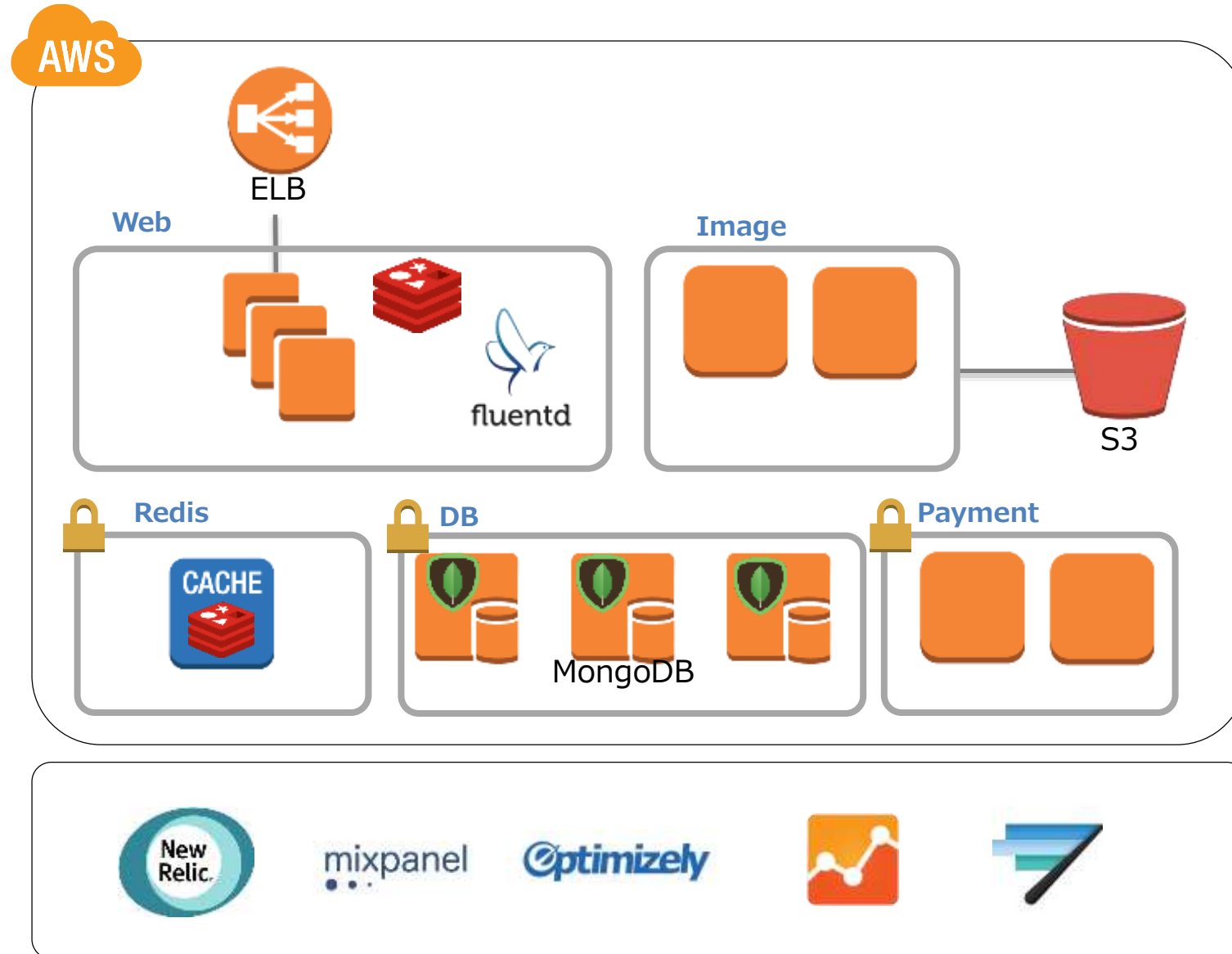
ストア開設数  
**70,000**  
以上！

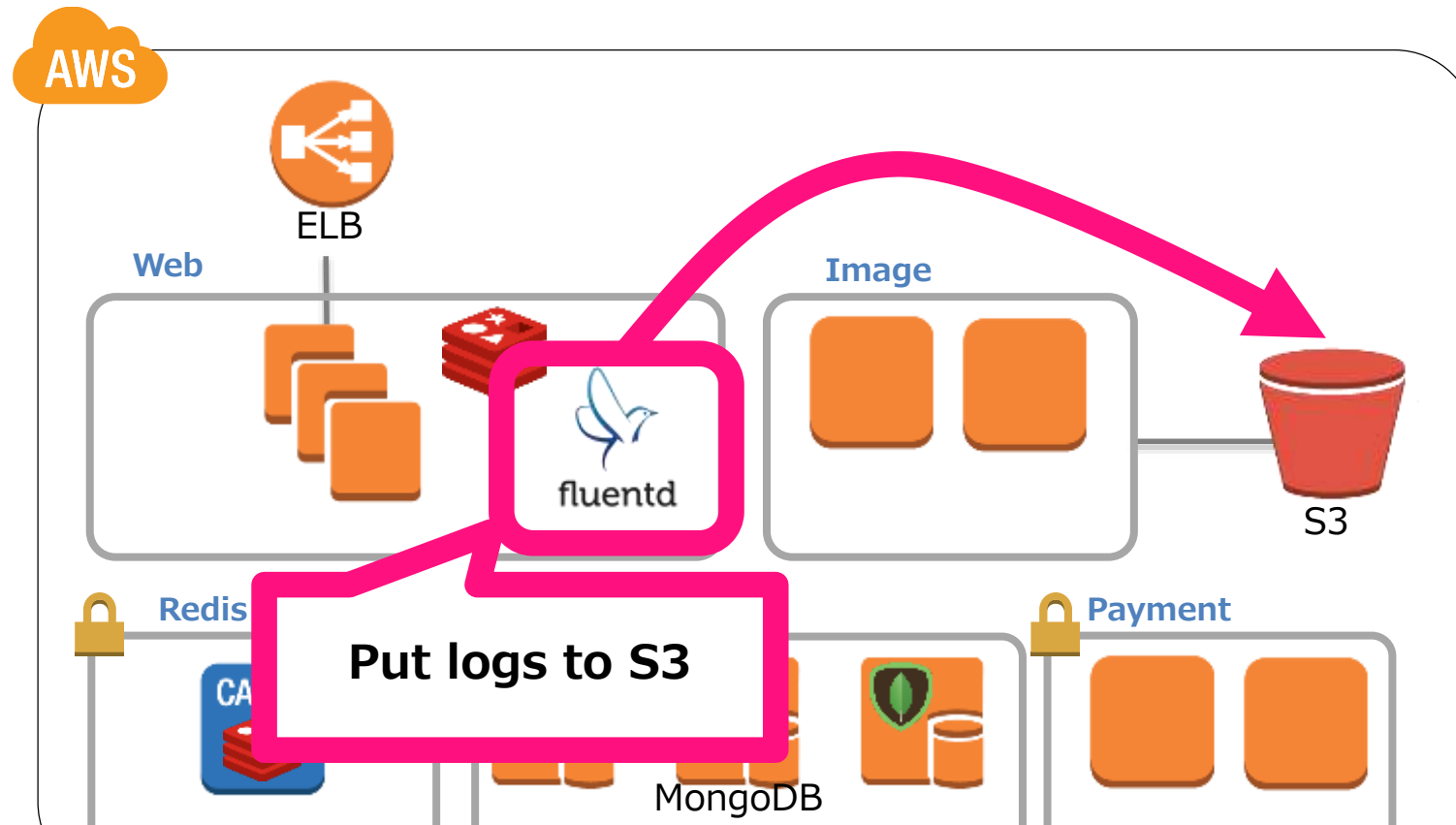
✓ 入力してください

無料でストアを開く！









**Using Log collector “Fluentd”**  
**There is an S3 plugin(fluent-plugin-s3)**  
**Easy to gather log data**

# Agenda

## Surefire Architecture

- ELB + EC2 + RDS on MultiAZ
- Super Fast Distribution with S3 + CloudFront

## Beat “Bursty Traffic”

- How to beat burst
- Cost range

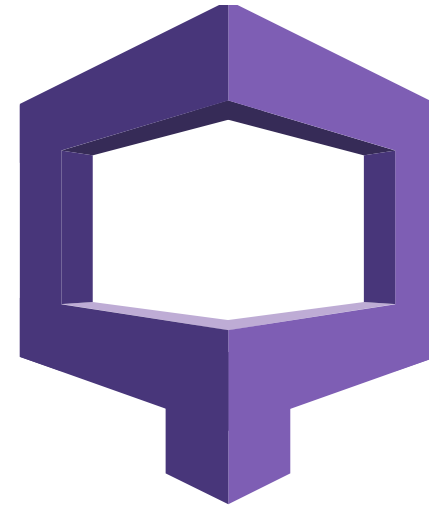
## Startup Pragmatic Use-Cases

## Amazon CloudSearch Startup Use-Cases

 **Japanese Search function??**

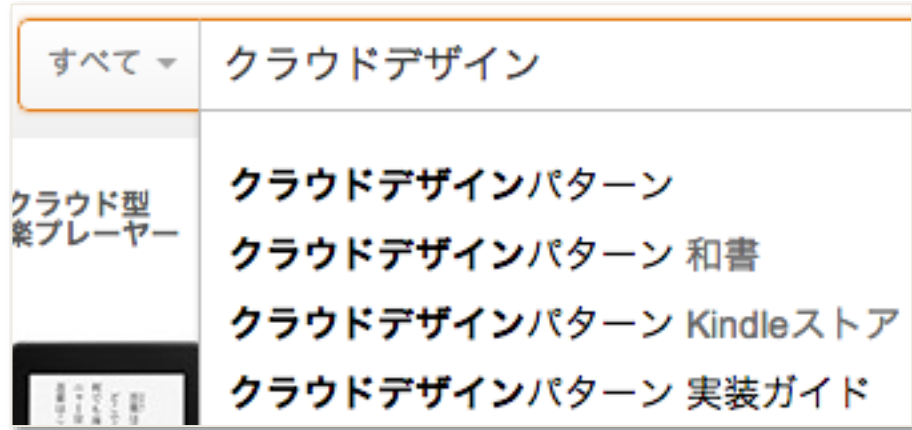
# Amazon CloudSearch

- Full Managed Cloud-Based Search Service
- Pretty easy to introduce
- 34 languages support
- Sophisticated Functions
  - Highlight
  - Suggest(AutoComplete)
  - Geo Search



# Amazon CloudSearch

## Suggestions



`/suggest?q=ir&suggester=title_sug`

```
"suggest": {"query": "iro", "found": 5,
"suggestions": [
  {"suggestion": "Iron Man", "...id": "tt0371746"},
  {"suggestion": "Iron Man 2", "...id": "tt1228705"},
  ...
]
```



- Reading Search
- Japanese language has Kanji/Hiragana/Katakana ,,

Kana Development Chart											
Hiragana					平仮名	Katakana					片仮名
あ	安	い	以	う	宇	え	衣	お	於	ア	阿
か	加	き	機	く	久	け	計	こ	己	カ	加
さ	左	し	之	す	寸	せ	世	そ	曾	サ	散
た	太	ち	知	つ	川	て	天	と	止	タ	多
な	奈	に	仁	ぬ	奴	ね	祢	の	乃	ナ	奈
は	波	ひ	比	ふ	不	へ	部	ほ	保	ハ	八
ま	末	み	美	む	武	め	女	も	毛	マ	末



- ▼ 目黒
- ▼ 白金台
- ▼ 白金高輪
- ▼ 麻布十番
- ▼ 六本木一丁目
- ▼ 溜池山王
- ▼ 永田町
- ▼ 四ツ谷
- ▼ 市ヶ谷
- ▼ 飯田橋
- ▼ 後樂園
- ▼ 東大前
- ▼ 本駒込
- ▼ 駒込
- ▼ 西ヶ原
- ▼ 王子
- ▼ 王子神谷
- ▼ 志茂
- ▼ 赤羽岩淵



# Using Amazon CloudSearch

## Create Domain

### Create New Search Domain



NAME YOUR DOMAIN

CONFIGURE INDEX

REVIEW INDEX CONFIGURATION

SET UP ACCESS POLICIES

CONFIRM

Enter a name for your search domain. The name must start with a letter or number and be at least 3 and no more than

\*Search Domain Name:

#### Prepare your domain for a large volume of data or traffic.

If you have a large amount of data to upload or anticipate a large volume of search requests, you can preconfigure your replication count based on the volume of traffic you expect. CloudSearch will still automatically scale your domain up or down as needed.

Desired Instance Type:

Desired Replication Count:

# Using Amazon CloudSearch

## 📦 Data(Station name&Line name)

```
[ {  
  "type" : "add",  
  "id" : "nanboku_01",  
  "fields" : {  
    "code" : "N-01",  
    "name" : "目黒",  
    "lines" : ["東急目黒線", "都営三田線", "ＪＲ山手線", "東京メトロ南北線"]  
  }  
},  
{  
  "type" : "add",  
  "id" : "nanboku_02",  
  "fields" : {  
    "code" : "N-02",  
    "name" : "白金台",  
    "lines" : ["都営三田線", "東京メトロ南北線"]  
  }  
}
```

Station Code

Station Name

A lot of stations are served by multiple line in Tokyo

# Using Amazon CloudSearch

## 📦 Schema design(Field definition)

Name ⓘ	Type ⓘ	Search ⓘ	Facet ⓘ	Return ⓘ	Sort ⓘ	Highlight ⓘ	Analysis Scheme ⓘ
<input type="text" value="code"/>	<input type="text" value="literal"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="text" value="name"/>	<input type="text" value="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Japanese"/>
<input type="text" value="lines"/>	<input type="text" value="text-array"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Japanese"/>

# Using Amazon CloudSearch

## 📦 Search with “JR山手線” (most popular circle line in Tokyo)

Search:	<input type="text" value="JR山手線"/>	<input type="button" value="GO"/>
Sort by:	<input type="button" value="Document Score ⬆"/>	<input type="button" value="Descending ⬆"/> (view raw: <a href="#">JSON</a> or <a href="#">XML</a> )
1. <b>nanboku_14</b>		
_score:	3.6249976	
code:	N-14	
lines:	J R山手線 東京メトロ南北線	
name:	駒込	
2. <b>nanboku_01</b>		
_score:	2.559809	
code:	N-01	
lines:	東急目黒線 都営三田線 J R山手線 東京メトロ南北線	
name:	目黒	

# Using Amazon CloudSearch

## 📦 Search with “麻布” or “一丁目”

**Default Operator:**

**Search:**

Sort by:   (view raw: [JSON](#) or [XML](#))

1. <b>nanboku_05</b>	
_score:	3.502205
code:	N-05
lines:	東京メトロ南北線
name:	六本木一丁目
2. <b>nanboku_04</b>	
_score:	1.7511024
code:	N-04
lines:	東京メトロ南北線 都営大江戸線
name:	麻布十番



# Knowledge is needed to manage Search service..



# Search Engine



- Find documents with keyword from large amount of data
  - Incrementally like grep? It takes too long
  - Need to build index in advance(Inverted Index)
  - TF-IDF scoring
  - Multiple Query Parser Support

# CloudSearch - Japanese Text Processing

## 📦 形態素解析(Morphological Analysis)

- 彼(名詞-代名詞)/は(助詞-係助詞)/**エンジニア**(名詞-一般)/だ(助動詞)

## 📦 Stemming

- 飲んだ → 飲ん(動詞-自立, baseForm:飲む)/だ(助動詞) → **飲む**

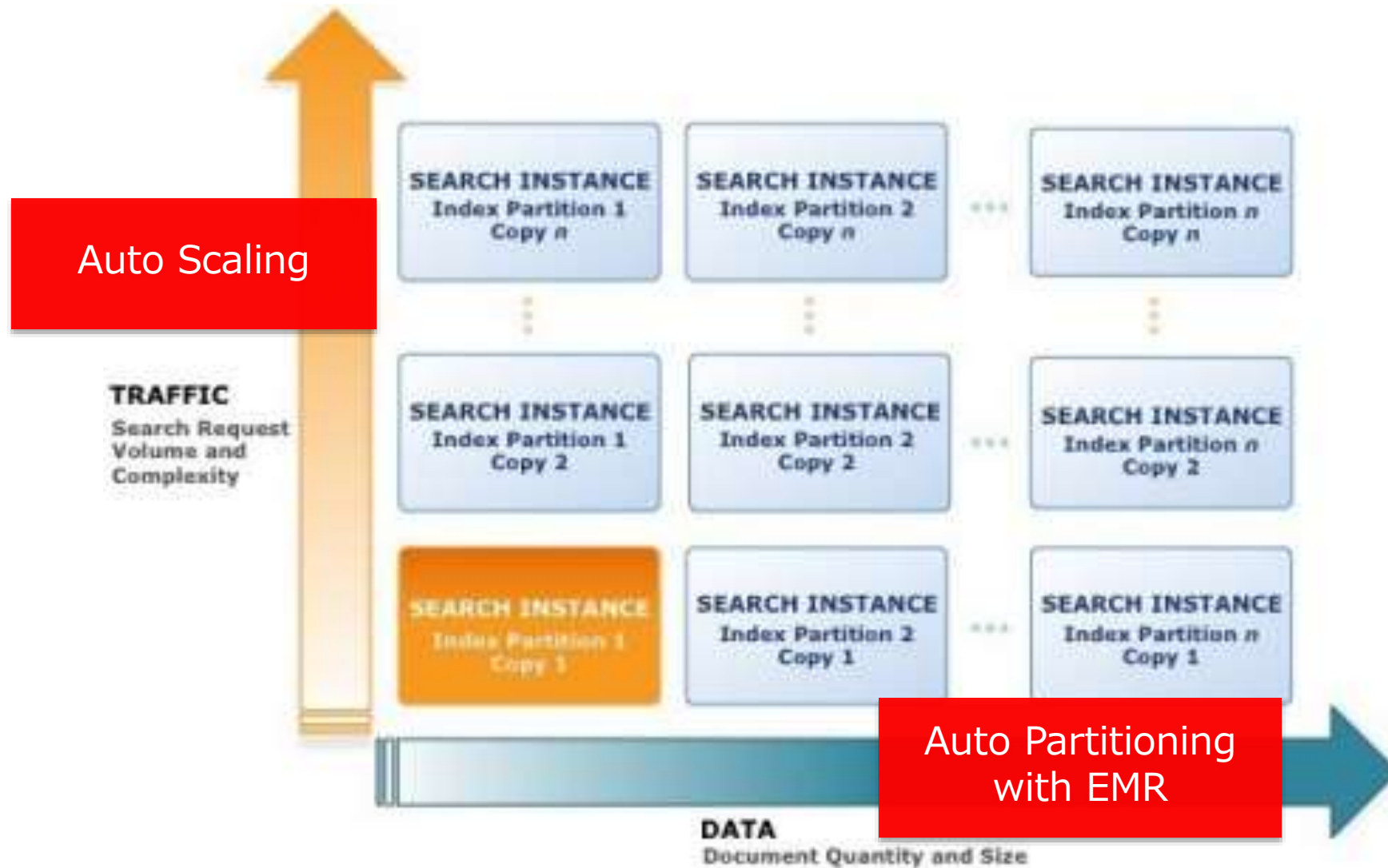
## 📦 Synonym Addition

- 「ベニス」「ベネチア」「ヴェネチア」
- Alias
  - search with pupil => student is hit
  - search with student => pupil in NOT hit
- Group
  - 1st, first, one => you can search with all keywords in the group

## 📦 Stop Word Removing

# Automatic Scaling

## By Document size/number and Search Request



# CloudSearch – support variety of filed types

## Field Types

Shop by Department Search Contract Cell Phones smartphone Go Hello. Sign in Your Account Try Prime Cart Wish List

Cell Phones & Accessories All Electronics Contract Cell Phones No-Contract Cell Phones Unlocked Cell Phones Accessories Best Sellers Deals

Departments  
Any Category  
Cell Phones & Accessories  
Cell Phones  
Contract Cell Phones

Wireless Carrier  
Verizon Wireless (44)

Brand  
Samsung

Cell Phone Display Size  
3.9 Inches & Under (11)  
4.0 to 4.4 Inches (27)  
4.5 to 4.9 Inches (37)  
5.0 to 5.4 Inches (24)  
5.5 Inches & Over (16)

Cell Phone Internal Memory  
4 GB (2)  
8 GB (3)  
16 GB (25)  
32 GB (29)  
64 GB

Avg. Customer Review  
★★★★☆ & Up (92)  
★★★★☆ & Up (113)  
★★★★☆ & Up (115)  
★★★★☆ & Up (117)

Cell Phones & Accessories > Cell Phones > Contract Cell Phones > "smartphone"

Detail Image Sort by Relevance

Relevance  
New and Popular  
Price: Low to High  
Price: High to Low  
Avg. Customer Review  
Newest Arrivals

Double

Signed Integer

Text

HTC One, Silver 32GB (Verizon Wireless)  
\$0.01 - \$19.99 with contract  
and get it by Friday, Mar 14.  
Product Details  
Display: 4.7-inches  
Camera: HTC UltraPixel  
Processor Speed: 1.7 GHz  
OS: Android 4.2 (Jelly Bean)

Date



# Amazon CloudSearch Meetup in Tokyo



A9共催！AWSプロダクトシリーズ|よくわかる  
CloudSearch

● 概要 ● お問い合わせ ● キャンセル方法について

B! 4

ツイート 37

いいね! あなたと他93人が「いいね!」と言っています。

お問



# CloudSearch use-case: ChatWork

## 📦 ChatWork: Business Communication Tool

- Over 40 thousand companies are using
- About a half million users



## 📦 comment from ChatWork CTO Yamamoto-san

- “To handle about 5 hundred million documents, we introduced CloudSearch. Thanks to AWS and A9 team, it took only a few month.”

# CloudSearch use-case: ChatWork Tanaka-san slide

Speaker Deck Talk by tan-yuki

## 運用

- ほぼメンテナンスフリーな状態で運用出来ている
- 検索速度についてはかなり改善されたのでお客様から一定の評価をいただいている。

**Almost maintenance free**

**Positive feedback from end-users about Low latency**

<https://speakerdeck.com/tanakayuki/kai-fa-zhe-karamitacloudsearch>

# CloudSearch use-case: Engineer Cross2015(29<sup>th</sup> Jan)

- ChatWork is making CloudSearch noise in Japan



# CloudSearch use-case: nanapi

生活の知恵があつまる情報サイト

**nanapi**  
ナナビ

掲載中のライフレシビ数: **100,000**件以上

「京都 お土産」に関する検索結果

カテゴリ: **int型**  
カテゴリ名: **text型**

カテゴリ

カテゴリ指定しない

国内旅行 (127)  
グルメ (6)  
おでかけ (5)  
海外旅行 (3)  
行事・祭事・イベント (2)  
デート (2)  
歴史 (2)  
ショッピング (2)  
コミュニケーション (2)  
家事 (1)  
占い・スピリチュアル (1)  
家族・親族 (1)  
生活の雑学・トリビア (1)  
カップル (1)  
エンタメ (1)  
移動・交通 (1)

158件の記事が見つかりました

京都北山(マールブランシュ)  
人気商品 茶の葉など京都北山のお菓子のオンラインショップ。喜ばれギフトなら！  
[www.malebranche-shop.com/](http://www.malebranche-shop.com/)

京都で生まれた新しいお土産  
フランスパン職人が作ったラスクから新しい焼き菓子が出来ました。  
[www.petit-pochi.com/](http://www.petit-pochi.com/)

アウトライン: **literal-array型**

タイトル: **text型**

関連度順

人気順

京都でのお土産

京都のお土産 / 実際に買ったことのあるお土産 / 京都のお土産についてのアドバイス / 代表的なお土産 / 人気のお土産 / 地域限定のお土産 / 出町ふたばの豆餅 / 京野菜の漬物 /

京都に通算で200回は行っている著者が、京都の美味しいお土産を紹介。代表的なお土産 ...

すべて読む

by パースたか

View数: **int型**

著者名: **literal型**

**nanapi** TechBlog

エンジニアリング

## CakePHPからAmazon CloudSearchを使う

Tweet 56 いいね! 47 g+ 58 CLIP

# Amazon CloudSearch

**amazon**  
web services



# CloudSearch use-case: nanapi

- 📦 nanapi is a Life Recipe portal
  - About 20 million per user per Month
  - Over 0.1 million recipes



- 📦 Getting popular these days



# CloudSearch use-case: nanapi Kagaya-san slide



Speaker Deck Published on Oct 17, 2014

## CloudSearchのメリット

- デフォルトのままでいい感じに検索できる
- 簡単に日本語全文検索システムを作れる
- とにかく楽

- **Default setting works a lot**
- **Easy to have Japanese search function**
- **Fully managed by AWS is huge plus**

<https://speakerdeck.com/violetyk/cloudsearch-nanapi-use-case>



# CloudSearch use-case: school

[ホーム](#)[授業をさがす](#)[学部](#)

すべて

何を学びたい?

検索

スクーってなに?

## WEBに誕生した新しい学校のカタチ

スクーには入学試験も、年齢制限も、卒業もありません。  
ここは知的好奇心を満たすコンテンツが詰まった、オンライン上の学校。  
あなたの毎日に「終わらない楽しい学生生活」を提供するサービスです。



無料で生放送の授業を受講

オンラインならではの学び

楽しみ方はひとそれぞれ

会員の種類について

**【東京大学 i.school 人間中心イノベーション概論】1 限目：イノベーション創出における基礎と方法論**

公式動画無料イノベーション

1 限目



公式

→ 教室に入る (受講)

4月16日(水) 21:00~放送分  
◎ 60分 ◆ 無料

# CloudSearch use-case: schoo

## 📦 schoo

- Learning platform for hundreds of thousands students
- Over 1000 students join in popular class!

## 📦 You can learn “AWS” on schoo 😊

The screenshot shows the schoo WEB-campus interface. At the top, there's a navigation bar with the schoo logo, a '本校舎β版' badge, and several menu items: '時間割 NEW!', '生放送スケジュール', '録画を探す', 'グループを探す', '3分動画で学ぶ', '先生/職員室', and '公認団体'. Below this is a secondary navigation bar with 'ホーム', '授業をさがす', '学部', and a search bar. The search bar contains the text 'AWS' and a green '検索' button. A red arrow points to the search bar. Below the navigation bar, there are three tabs: 'すべて (7)' (highlighted in yellow), '録画 (6)', and '先生/団体 (1)'. The main content area shows the results for 'AWS', titled '「AWS」に関する録画 (6)'. The first result is a video titled 'スタートアップならおさえておきたいAWS(Amazon Web Services)入門 1 限目：サービス概要と基礎知識編' by 高山 博史 and 篠原 英治. The video is associated with the Amazon Web Services logo. A green button labeled '→ 教室に入る' is visible next to the video title.

# CloudSearch use-case: schoo Ito-san slide

## まとめ

スクーでは**教科書通り**の標準的な使い方。

Index設計の際には、使う「**場面**」と、登録する

「**内容**」をよく考える必要があるけど、データ量と処理量に合わせてスケーラブルな拡張も**容易**。

急な仕様変更での導入となったけど、リリースするまでに**1週間程度**で導入を実現。

入力フォームを設けるならSQL injectionの心配は無いけど、**XSS**の対策は勿論しないとダメw

もっと気軽に使えるようなサンドボックス的なもの用意してくれないかな…

**It took only 1 WEEK to introduce. It's so easy and nice.  
Of course you need to escape XSS stuff**

<http://www.slideshare.net/hiromitsuito71/20141017-cloud-searchschoo>

# 📦 Japanese Language is not so easy

- Yahoo! Japan Search Engineer Osuka-san slide



Hasegawa-san ?  
Tanigawa-san??

Need to analyze and only the  
user can know the answer

## Japanese Processing 日本語処理

- Maintain a Dictionary of Morphological Analysis / Debugging function  
形態素解析器用辞書のメンテナンスとデバッグ機能
- Constructional Ambiguity of Japanese  
日本語の構造的多義性

How do you tokenize

“こちらは社長室長谷川さんです”？

1. こちら / は / **社長 / 室** / 長谷川 / さん

This is Hasegawa-san, Member of President's Office.

2. こちら / は / **社長 / 室長** / 谷川 / さん

This is Tanigawa-san, Executive secretary of President's Office.

# CloudSearch Updates

Request from Japan

## Indexing Bigrams

- Bi-gramでのインデクシング

## Customizing Japanese Tokenization

- 形態素解析辞書のカスタマイズ



# Tokenization Dictionary

Request from Japan

## New Analysis Scheme

Specify a name for the analysis scheme, select a language, and configure the scheme's text processing options.

\*Analysis Scheme Name:

\*Analysis Scheme Language:

Stopwords

Stemming

Synonym

Tokenization Dictionary

A tokenization dictionary is a collection of entries where each entry specifies a set of characters, how they should be segmented, one or more readings, and a part of speech tag. You specify the dictionary as a string that specifies a JSON representation of the dictionary. The dictionary is an array and each dictionary entry is an array of strings.

The example below the editor shows the correct JSON format.

Text:



Tokens:



Readings:



Part of Speech:



Add

Current Tokenization

Dictionary:

```
1 [
2
3 ]
```



# CloudSearch use-case: Lancers Crowd-sourcing service

[認定ランサーをさがす](#) | [クラウドソーシング「ランサーズ」](#)[ログイン](#) | [無料会員登録](#) | [ヘルプ&お問い合わせ](#) | [サイトマップ](#)

[📖 初めての方](#) [🔍 仕事をさがす](#) [👤 フリーランスをさがす](#) [💬 仕事を相談する](#)

仕事依頼の相談 平日10～18時  
☎ 050-5893-4451

[クラウドソーシング ランサーズ](#) > [認定ランサー検索TOP](#) > 認定ランサーをさがす

全てのカテゴリ ▼

例) iPhoneアプリ

☐ いま仕事できる ☐ 個人 ☐ 法人 ☐ 1週間以内にログイン

[🔍 検索する](#)

# CloudSearch use-case: Gochi-Kuru Bento-Box delivery service



[お弁当](#)[ケータリング](#)

有名店のお弁当・ケータリング料理をお届け

 **カート** 0

🏠 宅配弁当・配達・デリバリー

商品数 **7,937** | 累計お客様数 **7,246,730** | [初めての方へ](#) | [新規登録](#) | [ログイン](#) | [ヘルプ](#)

おすすめサンドをご紹介します！  
サンドイッチ特集

お弁当でモチベーションUP  
研修特集

ごちクルとは？



## 宅配弁当ならごちクル

法人・団体様向けデリバリー総合サイト  
有名店のごちそうをお届け！



ごちクルとは？



もっと詳しく >>

 **お弁当・店舗を探す**

 **ケータリング・オードブルを探す**

■ お届けエリアを選択 **必須**

都道府県を選択  エリアを選択

■ お届け日時はお決まりですか？

カレンダーで指定する  時  分

■ご予算はお決まりですか？

お弁当1個あたり  円 ~  円

■ お探しのキーワードはありますか？

店舗名, 商品名, 品番など

[詳細条件を表示](#)

お弁当選びに迷ったら...

**☎050-3785-5190**  
受付時間 9:00~21:00 年中無休  
ごちクルコンシェルジュまで  
お気軽にご相談ください。



NEW OPEN



割烹 しんはま



¥0 無料



**ごちクル NEW / カタログ請求**

[>>](#)

研修、会議、イベントに！



## Utilizing AWS fully managed service

**A lot of engineers said**

**“We don’t need to do a lot for operation and maintenance things.**

**Then we can spend the time for enhancing the service quality and new service features. ”**

**As a Solution Architect, it’s really good to hear!!**



**Gunosy is a popular news curation app.  
CTO Ishiba-san said,**

サインアップ

アカウント / コンソール ▾

AWS 製品 & ソリューション ▾

サイト全体 ▾



開発者 ▾

サ

## AWS 導入事例：Gunosy株式会社

Gunosy

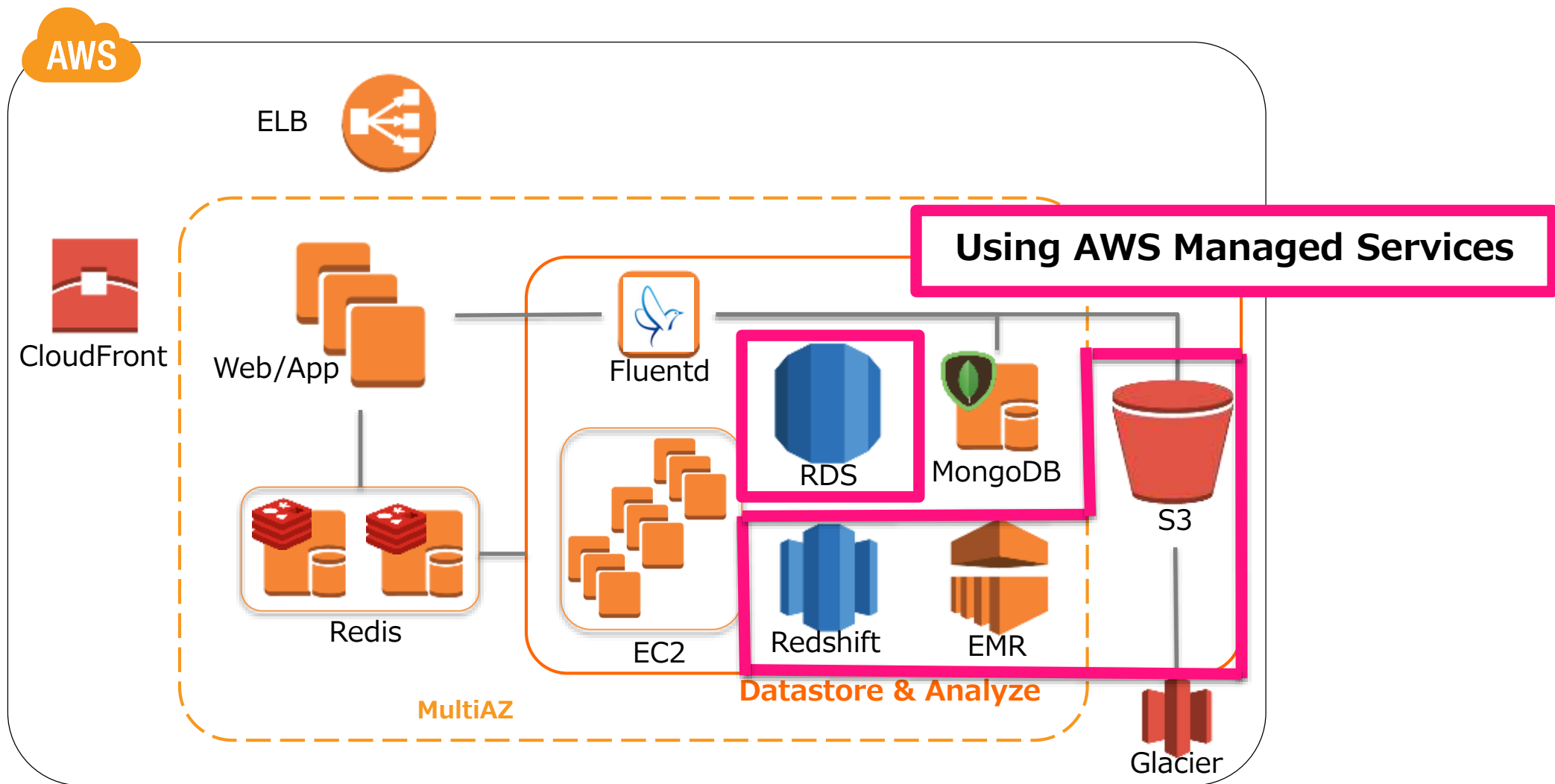
**Thanks to AWS: scalable and programmable, Now we can manage  
4 million app downloads from only 40 thousand users very smoothly.**

～当社自身が大きな工夫をせずとも「Gunosy」のユーザー数を4万弱から、移行後 400 万 DL まで増加させることができたのは、AWS がもたらすメリットのおかげです。～

<http://aws.amazon.com/jp/solutions/case-studies/gunosy/>



# Gunosy architecture



# Wrap up

## 📦 Surefire Architecture

- **Stable and Scalable**
- **Suitable for booming Startup IT infra**

## 📦 Beat “Bursty Traffic”

- **Take advantage of the chance**
- **No need to take a lot of time and money**

## 📦 Startup Pragmatic use-cases

- **Utilizing AWS full managed services!**

## 📦 AWS has bunch of use-cases and knowledge!



 **FYI**

# AWS Black Belt Tech Webinar

📦 Every Wed 6PM – 7PM(JST) Online Seminar in Japanese

## AWS Solutions Architect ブログ



RSS FEED



このブログを購読

### 最近の記事

Amazon Kinesisシリーズ(2) Kinesis Client Libraryを使ってKinesis Applicationを作ってみよう

2014年11月のAWS Black Belt Tech Webinarのご案内

Google Authenticator を使って Amazon WorkSpaces に多要素認証ログイン

2014年10月のAWS Black Belt Tech Webinarのご案内

Kinesisシリーズ(1) Amazon Kinesis とエコシステム

« [Google Authenticator を使って Amazon WorkSpaces に多要素認証ログイン](#) | [メイン](#) | [Amazon Kinesisシリーズ\(2\) Kinesis Client Libraryを使ってKinesis Applicationを作ってみよう](#) »

### 2014年11月のAWS Black Belt Tech Webinarのご案内

いいね! 42 ツイート 10 B! 2 g+1 1 m イイネ! 1

AWSソリューションアーキテクトの篠原英治(@shinodogg)です。

毎週水曜日18時から

• 11月5日(水)

• [AWS](#)

• セミ

• セミ



[オンラインセミナー情報](#) | [オンラインセミナーお申込み](#)

• 11月12日(水)

• [AWS](#)

• 11月19日(水)

• [AWS re:Invent 2014](#) 最新情報のアップデート - 片山 暁雄(@c9katayama)

w/ Adobe Connect

でお届けします!

さらに、AWS Trusted Advisorを使うことで、ベストプラクティスをお知らせしてくれます。



<http://aws.typepad.com/sajp/>

# AWS Black Belt Tech Webinar

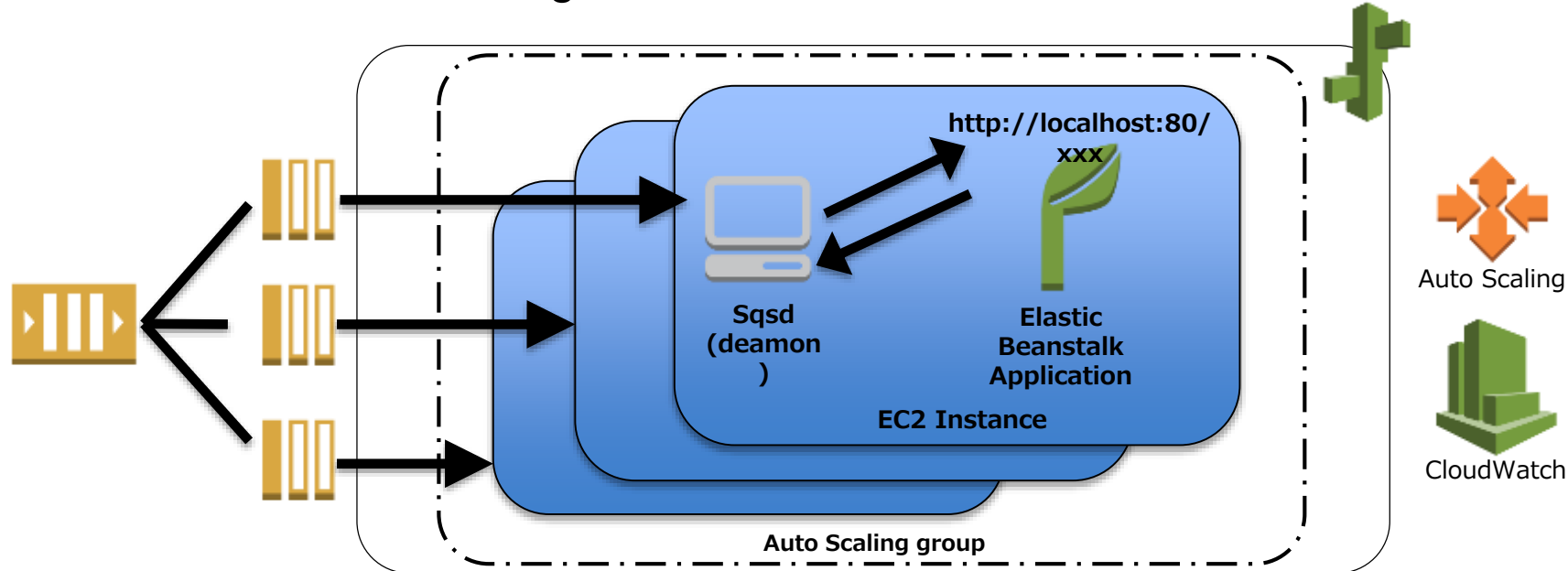
## 📦 Deep dive product-cut seminar by Solution Architect

### Amazon Simple Queue Service (SQS)



#### 📦 AWS Elastic Beanstalk: Worker Tier

- SQS + Auto Scalingでスケーラブルなバッチ処理基盤



<http://aws.typepad.com/sajp/>



# AWS Black Belt Tech Webinar

 #awsblackbelt



eiji shinohara  
@shinodogg

この後18時から #AWS Black Belt Tech Webinarを大阪から生放送します！関西SAの辻(@tsuzy\_)から、AWS コマンドラインインターフェイス (CLI)をご紹介します～(▽)ノ



アマゾン ウェブ サービス  
@awscloud\_jp



Following

【BlackBeltオンラインセミナー】 4/1  
4月は「春のベーシックサービス祭り月間」  
ということで、代表的なサービスをご紹介します。来週のテーマは、「Amazon EC2」  
#awsblackbelt #jawsug

# AWS Tokyo Region 4 Years Anniversary







**Thank you!!**