

새로 형성된 회사는 3계층 웹 애플리케이션을 개발했습니다. 프론트 엔드는 완전히 정적 정보로 구성됩니다. 마이크로서비스는 애플리케이션 계층을 형성합니다. 사용자 데이터는 최소한의 지연으로 액세스할 수 있는 JSON 문서 형식으로 보관됩니다. 회사는 첫 해에 월별 트래픽 급증과 함께 최소한의 정규 트래픽을 예상합니다. 스타트업 팀의 운영 간접비는 최소한으로 유지되어야 합니다.

솔루션 설계자는 이를 달성하기 위한 수단으로 무엇을 제안해야 할까요?

- A. Amazon S3 정적 웹 사이트 호스팅을 사용하여 프론트 엔드를 저장하고 제공합니다. 애플리케이션 계층에 AWS Elastic Beanstalk를 사용합니다. Amazon DynamoDB를 사용하여 사용자 데이터를 저장합니다.
- B. Amazon S3 정적 웹 사이트 호스팅을 사용하여 프론트 엔드를 저장하고 제공합니다. 애플리케이션 계층에 Amazon Elastic KubernetesService(Amazon EKS)를 사용합니다. Amazon DynamoDB를 사용하여 사용자 데이터를 저장합니다.
- C. Amazon S3 정적 웹 사이트 호스팅을 사용하여 프론트 엔드를 저장하고 제공합니다. 애플리케이션 계층에 Amazon API Gateway 및 AWS Lambda 함수를 사용합니다. Amazon DynamoDB를 사용하여 사용자 데이터를 저장합니다.
- D. Amazon S3 정적 웹 사이트 호스팅을 사용하여 프론트 엔드를 저장하고 제공합니다. 애플리케이션 계층에 Amazon API Gateway 및 AWS Lambda 함수를 사용합니다. 읽기 전용 복제본과 함께 Amazon RDS를 사용하여 사용자 데이터를 저장합니다.

**주요 키워드** 어플리케이션 배포 서비스(Elastic Beanstalk, EKS), DB 서비스 (DynamoDB, RDS) 구분하기

## 문제 상황 분석

프론트엔드 > 정적 데이터

Application Layer > Microservice

Data Layer > 최소한의 지연, json 문서 형식.

첫해에는 트래픽이 급증하지만 그 뒤로는 안정적인 트래픽이 지속될 것이라 예상..?

## 풀이 과정

정적데이터=이미지,비디오,텍스트=S3=Cloudfront=CDN 배포

최소한의 지연, json > NoSQL 서비스 > Amazon DynamoDB

Microservice > Lambda+API 구조 또는 Fargate+Docker 구조를 권장

AWS has integrated building blocks that support the development of microservices. Two popular approaches are using AWS Lambda and Docker containers with AWS Fargate. [https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/whitepapers/latest/microservices-on-aws/microservices.html#microservices-implementation](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/whitepapers/latest/microservices-on-aws/microservices.html#microservices-implementation)

A. Elastic Beanstalk 은 코드를 통해 간단하게 웹 어플리케이션 및 서비스를 배포하는 서비스

<https://aws.amazon.com/ko/elasticbeanstalk/>

B. EKS 는 코드를 통해 Kubernetes 컨테이너 환경을 조성하는 서비스

A,B > 결과적으로 EC2 서버를 사용해야함. 운영비용 상승..?

C. Lambda+API 로 서버리스운영, 운영간접비 최소화 + AWS 권장방식

D. RDS 에서 탈락

기업은 Site-to-Site VPN 연결을 사용하여 온프레미스에서 AWS 클라우드 서비스에 안전하게 액세스할 수 있도록 합니다. Amazon EC2 인스턴스에 대한 VPN 연결을 통한 트래픽 증가로 인해 사용자가 VPN 연결 속도가 느려지고 있습니다.

어떤 접근 방식이 VPN 처리량을 증가시킬까요?

- A. 처리량을 확장하려면 동일한 네트워크에 대해 여러 고객 게이트웨이를 구현하십시오.
- B. 동일한 비용의 다중 경로 라우팅이 있는 전송 게이트웨이를 사용하고 VPN 터널을 추가합니다.
- C. 동일한 비용의 다중 경로 라우팅 및 다중 채널을 사용하여 가상 사설 게이트웨이를 구성합니다.
- D. 기본 제한 이상으로 처리량을 확장하려면 VPN 구성의 터널 수를 늘립니다.

**주요 키워드** Site to Site VPN

## 문제 상황 분석

트래픽이 많아져 VPN 속도 저하, 최적 처리량 증가방법?

## 풀이 과정

스스 뭔가 제일복합적으로 많은 서비스를 제공하는거 같아서 골라서 맞추긴했는데 근거는 못찾겠어요

- A. 고객 게이트웨이: 고객측 접근 지점, 트래픽 증가> 처리량 증가에 대한 답은 아님
- B. 전송 게이트웨이+VPN 터널: 연결 경로(터널) 증가 및 AWS 측 접근지점 증가 > 아마그래서 답?
- C. 가상 사설 게이트웨이: 왜 안될까요 애도 AWS 측 접근지점인데
- D. VPN 터널: 애보다는 B가 더 좋아보여요

VPN 연결: 온프레미스 장비와 VPC 간의 보안 연결입니다.

VPN 터널: 데이터가 고객 네트워크에서 AWS와 주고받을 수 있는 암호화된 링크입니다.

각 VPN 연결에는 고가용성을 위해 동시에 사용할 수 있는 두 개의 VPN 터널이 포함되어 있습니다.

고객 게이트웨이: 고객 게이트웨이 디바이스에 대한 정보를 AWS에 제공하는 AWS 리소스입니다.

고객 게이트웨이 디바이스: Site-to-Site VPN 연결을 위해 고객 측에 설치된 물리적 디바이스 또는 소프트웨어 애플리케이션입니다.

대상 게이트웨이(Target gateway): 사이트 간 VPN 연결의 Amazon 측 VPN 엔드포인트를 일컫는 일반적인 용어입니다.

가상 프라이빗 게이트웨이(Virtual private gateway): 가상 프라이빗 게이트웨이는 단일 VPC에 연결할 수 있는 사이트 간 VPN 연결의 Amazon 측 VPN 엔드포인트입니다.

전송 게이트웨이(Transit gateway): 사이트 간 VPN 연결의 Amazon 측 VPN 엔드포인트로 여러 VPC와 온프레미스 네트워크를 상호 연결하는 데 사용될 수 있는 전송 허브입니다.

[https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/vpn/latest/s2svpn/VPC\\_VPN.html#concepts](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/vpn/latest/s2svpn/VPC_VPN.html#concepts)

[https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/vpn/latest/s2svpn/Examples.html](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/vpn/latest/s2svpn/Examples.html)

기업은 다양한 Amazon EC2 인스턴스를 통해 소비자로부터 데이터를 수집하는 애플리케이션을 운영합니다. 처리 후 데이터는 장기 저장을 위해 Amazon S3에 업로드됩니다. 애플리케이션 연구에 따르면 EC2 인스턴스가 장기간 비활성 상태인 것으로 나타났습니다. 솔루션 설계자는 비용을 최소화하면서 사용량을 최대화하는 시스템을 제공해야 합니다.

어떤 솔루션이 이러한 기준을 충족합니까?

- A. 온디맨드 인스턴스가 있는 Auto Scaling 그룹에서 Amazon EC2를 사용합니다.
- B. 온디맨드 인스턴스와 함께 Amazon Lightsail을 사용하도록 애플리케이션을 구축합니다.
- C. Amazon CloudWatch 크론 작업을 생성하여 활동이 없을 때 EC2 인스턴스를 자동으로 중지합니다.
- D. Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS) 및 AWS Lambda에서 이벤트 중심 설계를 사용하도록 애플리케이션을 재설계합니다.

## 주요 키워드 S3

## 문제 상황 분석

데이터 수집 후 장기 저장을 위해 S3에 업로드, EC2는 장기간 비활성

## 틀린 이유

C. 크론작업으로 미작동시 EC2를 작동 중지하면 비활성해결할 수 있지않을까 했음 > 중지해도 비용나오나봄

## 풀이 과정

- A. Autoscaling은 과도한 트래픽 시 분산용도
- B. Lightsail은 사전구성된 EC2 환경으로 웹 서비스나 작업환경을 빠르게 구축 가능한 서비스

<https://aws.amazon.com/ko/lightsail/>

C. Cron 작업으로 EC2 중지하는데.. 중지해도 비용나와서 오답인듯?

D. Lambda를 사용한 서버리스 형태.

한 기업이 Amazon RDS에 MySQL 데이터베이스를 구현했습니다. 데이터베이스 지원팀은 트랜잭션 증가로 인해 DB 인스턴스에 대한 읽기 지연이 발생했다고 보고하고 읽기 전용 복제본을 설치할 것을 권고하고 있습니다.

솔루션 설계자는 이 변경 사항을 배포하기 전에 어떤 활동을 수행해야 할까요? (2개를 선택하세요.)

- A. RDS 기본 노트에서 binlog 복제를 활성화합니다.
- B. 원본 DB 인스턴스에 대한 장애 조치 우선 순위를 선택합니다.
- C. 장기 실행 트랜잭션이 원본 DB 인스턴스에서 완료되도록 허용합니다.
- D. 글로벌 테이블을 생성하고 테이블을 사용할 수 있는 AWS 리전을 지정합니다.
- E. 백업 보존 기간을 0이 아닌 값으로 설정하여 원본 인스턴스에서 자동 백업을 활성화합니다.

## 주요 키워드 RDS 및 연관 설정

### 문제 상황 분석

MySQL RDS DB 구현, 트랜잭션 증가로 속도저하, 읽기전용 사본 설치 권고

### 틀린 이유

선지내용을 이해못해서 찍음

### 풀이 과정

일단 정답 자체는 읽기전용 복제본 생성 문서에 설명되어 있습니다. (CE)

활성 상태의 장기 실행 트랜잭션은 읽기 전용 복제본 생성 프로세스를 늦출 수 있습니다. 읽기 전용 복제본을 생성하기 전에 장기 실행 트랜잭션이 완료되기를 기다리는 것이 좋습니다. ~ 첫째, 백업 보존 기간을 0 이 아닌 다른 값으로 설정하여 원본 DB 인스턴스의 자동 백업을 활성화해야 합니다

[https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER\\_ReadRepl.html#USER\\_ReadRepl.Create](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/AmazonRDS/latest/UserGuide/USER_ReadRepl.html#USER_ReadRepl.Create)

A. binlog = binary log. 서버내에 발생하는 모든 변경사항 기록

Amazon Redshift는 비즈니스에서 분석을 수행하고 고객 보고서를 생성하는 데 사용됩니다. 이 회사는 고객에 대한 추가 50테라바이트의 인구 통계 데이터를 얻었습니다. 데이터는 Amazon S3 In.csv 파일에 저장됩니다. 조직에는 데이터를 효율적으로 병합하고 결과를 시각화하는 시스템이 필요합니다.

솔루션 설계자는 이러한 요구 사항을 충족하기 위해 어떤 권장 사항을 제시해야 할까요?

- A. Amazon Redshift Spectrum을 사용하여 Amazon S3의 데이터를 직접 쿼리하고 해당 데이터를 Amazon Redshift의 기존 데이터와 결합합니다. Amazon QuickSight를 사용하여 시각화를 구축하십시오.
- B. Amazon Athena를 사용하여 Amazon S3의 데이터를 쿼리합니다. Amazon QuickSight를 사용하여 Athena의 데이터를 Amazon Redshift의 기존 데이터와 결합하고 시각화를 구축하십시오.
- C. Amazon Redshift 클러스터의 크기를 늘리고 Amazon S3에서 데이터를 로드합니다. Amazon EMR 노트북을 사용하여 Amazon Redshift에서 데이터를 쿼리하고 시각화를 구축하십시오.
- D. Amazon Redshift 클러스터의 데이터를 Amazon S3의 Apache Parquet 파일로 내보냅니다. Amazon Elasticsearch Service(Amazon ES)를 사용하여 데이터를 쿼리합니다. Kibana를 사용하여 결과를 시각화하십시오.

**주요 키워드** Redshift, QuickSight, Athena, EMR, Kibana

## 문제 상황 분석

Redshift 사용중, 50TB 규모의 분석이 필요한 데이터. 저장형식은 .csv, 시각화시스템 필요

## 풀이 과정

대용량데이터라서 Redshift, 시각화라서 QuickSight 이름만 보고 골라서 답은 맞춤

A. Amazon Redshift Spectrum 을 사용하면 데이터를 Amazon Redshift 테이블에 로드하지 않고도 Amazon S3 의 파일에서 정형 및 비정형 데이터를 효율적으로 쿼리하고 가져올 수 있습니다. QuickSight 를 통해 의사 결정자는 대화형 시각적 환경에서 정보를 탐색하고 해석할 수 있는 기회를 제공합니다. 네트워크 상의 모든 장치와 모바일 장치에서 대시보드에 안전하게 액세스할 수 있습니다.

B. Athena가 안되는 이유는 모르겠음. 저장형식에서 문제가 있나..?

Amazon Athena는 표준 SQL을 사용해 Amazon S3에 저장된 데이터를 간편하게 분석할 수 있는 대화식 쿼리, 서버리스 서비스입니다. [https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/athena/?id=docs\\_gateway](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/athena/?id=docs_gateway)

C. EMR 노트북은 빅데이터 처리 서비스인 Elastic MapReduce의 하위 서비스, 시각화 도구 X

D. Apache Parquet은 빅데이터용 파일저장형식 중 하나, Kibana 는 Elasticsearch(현재 opensearch)와 연동할 수 있는 데이터 시각화 및 탐색 도구 <https://aws.amazon.com/ko/opensearch-service/the-elk-stack/kibana/>

금융 기관은 AWS를 사용하여 웹 애플리케이션을 호스팅합니다. 이 프로그램은 Amazon API Gateway 지역 API 엔드포인트를 사용하여 현재 주가를 검색합니다. 조직의 보안 직원이 API 쿼리의 급증을 감지했습니다. 보안 팀은 HTTP 플러드 공격으로 인해 애플리케이션이 작동하지 않을 수 있다고 우려하고 있습니다.

솔루션 설계자는 이러한 형태의 공격에 대한 방어책을 만들어야 합니다.

다음 중 운영 오버헤드가 가장 적은 이 기준을 충족하는 방법은 무엇입니까?

- A. 최대 TTL이 24시간인 API Gateway 리전 API 엔드포인트 앞에 Amazon CloudFront 배포를 생성합니다.
- B. 요금 기반 규칙을 사용하여 리전 AWS WAF 웹 ACL을 생성합니다. 웹 ACL을 API Gateway 단계와 연결합니다.
- C. Amazon CloudWatch 지표를 사용하여 Count 지표를 모니터링하고 사전 정의된 비율에 도달하면 보안 팀에 알립니다.
- D. API Gateway 리전 API 엔드포인트 앞에 Lambda@Edge를 사용하여 Amazon CloudFront 배포를 생성합니다. 사전 정의된 속도를 초과하는 IP 주소의 요청을 차단하는 AWS Lambda 함수를 생성합니다.

**주요 키워드** API gateway, HTTP Flood, CloudFront, WAF, Lambda

### 문제 상황 분석

API 를 사용한 서버리스 시스템. API 쿼리증가로 어플리케이션 작동 정지 우려

### 틀린 이유

문제에서 API 언급이 많이 나오고 하길래 Lambda 들어있는 D 를 고름

### 풀이 과정

- A. Cloudfront는 정적데이터 배포에 관한 서비스, 보안 방어는 아니므로 탈락
- B. HTTP 플러딩 같은 보안 공격에 대한 적절한 방화벽 서비스

[https://docs.aws.amazon.com/ko\\_kr/waf/latest/developerguide/ddos-overview.html](https://docs.aws.amazon.com/ko_kr/waf/latest/developerguide/ddos-overview.html)

- C. 공격받는 상황 확인만 가능, 대응책 X
- D. Lambda@edge는 배포속도를 증가시키는 솔루션. 보안 대응책x

<https://aws.amazon.com/ko/lambda/edge/>



분석 목적으로 판매 통계를 수집하고 필터링하려면 전자 상거래 비즈니스에서 매일 예약된 작업을 실행해야 합니다. 판매 기록은 Amazon S3 버킷에 저장됩니다. 각 개체의 최대 파일 크기는 10GB입니다. 판매 이벤트의 양에 따라 작업을 완료하는 데 최대 1시간이 소요될 수 있습니다. 작업의 CPU 및 메모리 요구 사항은 일관되고 미리 알려져 있습니다. 솔루션 설계자의 목표는 작업을 완료하는 데 필요한 운영 작업의 양을 줄이는 것입니다.

어떤 솔루션이 이러한 기준을 충족합니까?

- A. Amazon EventBridge(Amazon CloudWatch Events) 알림이 있는 AWS Lambda 함수를 생성합니다. EventBridge(CloudWatch 이벤트) 이벤트가 하루에 한 번 실행되도록 예약합니다.
- B. AWS Lambda 함수를 생성합니다. Amazon API Gateway HTTP API를 생성합니다. API를 기능과 통합합니다. API를 호출하고 함수를 호출하는 Amazon EventBridge(Amazon CloudWatch Events) 예약 이벤트를 생성합니다.
- C. AWS Fargate 시작 유형으로 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) 클러스터를 생성합니다. 작업을 실행하기 위해 클러스터에서 ECS 작업을 시작하는 Amazon EventBridge(Amazon CloudWatch Events) 예약 이벤트를 생성합니다.
- D. Amazon EC2 시작 유형이 있는 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) 클러스터와 하나 이상의 EC2 인스턴스가 있는 Auto Scaling 그룹을 생성합니다. 작업을 실행하기 위해 클러스터에서 ECS 작업을 시작하는 Amazon EventBridge(Amazon CloudWatch Events) 예약 이벤트를 생성합니다.

**주요 키워드** 서버리스 관련 서비스들(Lambda, Fargate, ECS, 등)

### 문제 상황 분석

매일 1시간 정도 일관된 CPU 및 메모리 요구사항이 있는 작업 수행. 결과물 S3 버킷 저장, 10GB

### 틀린 이유

매일 일정시간만 자동화 돌리는 거라 위 문제에서 나왔던 Lambda 함수 방식선택

### 풀이 과정

- A. 함수만으로는 할 수 있는게 없는거 같아서 패스
- B. 사실 왜 오답인지는 모르겠어요. CPU 및 메모리 요구사항이 일정하다는점에서 EC2 서버를 자동화해야하나?
- C. 자동으로 컨테이너 생성해서 돌리는거라서 답인듯?
- D. 오토스케일링은 과도한 트래픽이 몰렸을 시 분산용. 문제상황과 맞지않음

장바구니 애플리케이션은 Amazon RDS 다중 AZ 데이터베이스 인스턴스에 연결됩니다. 데이터베이스 성능으로 인해 애플리케이션이 느려집니다. 차세대 인스턴스 유형으로 업그레이드한 후에도 성능이 크게 향상되지 않았습니다. 분석에 따르면 약 700 IOPS가 유지되고 일반적인 쿼리가 장기간 실행되며 메모리 사용량이 상당합니다.

솔루션 설계자는 이러한 문제를 해결하기 위해 어떤 애플리케이션 수정을 제안할 수 있습니까?

- A. RDS 인스턴스를 Amazon Redshift 클러스터로 마이그레이션하고 매주 가비지 수집을 활성화합니다.
- B. 장기 실행 쿼리를 새로운 다중 AZ RDS 데이터베이스로 분리하고 필요한 데이터베이스를 쿼리하도록 애플리케이션을 수정합니다.
- C. 2노드 Amazon ElastiCache 클러스터를 배포하고 클러스터를 먼저 쿼리하고 필요한 경우에만 데이터베이스를 쿼리하도록 애플리케이션을 수정합니다.
- D. 일반적인 쿼리를 위한 Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS) FIFO 대기열을 생성하고 먼저 쿼리하고 필요한 경우에만 데이터베이스를 쿼리합니다.

**주요 키워드** RDS

**문제 상황 분석**

RDS Multi AZ Instance 사용중. DB 성능으로인한 어플속도저하, 인스턴스 업그레이드로 해결되지 않음  
약 700IOPS, 장기간 실행되는 일반적인쿼리, 높은 메모리사용량

**틀린 이유**

쿼리가 장기간 실행된다고 해서 비슷해보이는 장기실행쿼리 다중 AZ RDS DB 선택

**풀이 과정**

빠른 데이터 처리를 위해서 Caching을 수행하는 C



기업에서 웹 게이트웨이를 구현하고 있습니다. 회사는 프로그램에 대한 공개 액세스를 온라인 부분으로 제한하려고 합니다. 이를 달성하기 위해 VPC는 2개의 퍼블릭 서브넷과 2개의 프라이빗 서브넷으로 생성되었습니다. 애플리케이션은 Auto Scaling 그룹을 통해 관리될 많은 Amazon EC2 인스턴스에서 호스팅됩니다. SSL 종료는 Amazon EC2의 별도 인스턴스에 위임해야 합니다.

이러한 요구 사항의 준수를 보장하기 위해 솔루션 설계자는 어떤 조치를 취해야 하나요?

- A. 퍼블릭 서브넷에서 Network Load Balancer를 구성합니다. 프라이빗 서브넷에서 Auto Scaling 그룹을 구성하고 이를 Application Load Balancer와 연결합니다.
- B. 퍼블릭 서브넷에서 Network Load Balancer를 구성합니다. 퍼블릭 서브넷에서 Auto Scaling 그룹을 구성하고 이를 Application Load Balancer와 연결합니다.
- C. 퍼블릭 서브넷에서 Application Load Balancer를 구성합니다. 프라이빗 서브넷에서 Auto Scaling 그룹을 구성하고 이를 Application Load Balancer와 연결합니다.
- D. 프라이빗 서브넷에서 Application Load Balancer를 구성합니다. 프라이빗 서브넷에서 Auto Scaling 그룹을 구성하고 이를 Application Load Balancer와 연결합니다.

**주요 키워드** VPC, ELB

### 문제 상황 분석

웹 게이트웨이 구현. 접근은 퍼블릭으로만 제한, Auto Scaling 을 통한 애플리케이션 배포, ssl 종료

### 틀린 이유

아직 로드밸런 유형별 특징? 사용조건에 대해 이해가 안됐던 때라 다른거 섞어서 B

### 풀이 과정

웹 서비스=OSI7 계층=ALB 인듯?

그래서 퍼블릭에 ALB 에 구축하고, ALB 로만 접근하도록 제한하기 위해 AutoScaling 그룹은 프라이빗에 구성한 C