

## 8. 봉투 암호화는 AWS KMS에서 어떻게 작동합니까?

고객 마스터 키는 데이터 키를 암호화/복호화하는 데 사용됩니다. 일반 텍스트 데이터 키는 고객 데이터를 암호화하는 데 사용됩니다.

The Customer Master Key is used to encrypt/decrypt a data key. The Plaintext Data Key is used to encrypt customer data.

- Envelope encryption When you encrypt your data, your data is protected, but you have to protect your encryption key. One strategy is to encrypt it.
- Envelope encryption is the practice of encrypting **plaintext data with a data key, and then encrypting the data key under another key.** "

## 11. Elastic Beanstalk는 어떤 AWS 제품과 기능을 배포할 수 있습니까? (3개를 선택하세요.)

Auto Scaling 그룹 / Elastic Load Balancer / RDS 인스턴스

- Beanstalk is an orchestration service offered by Amazon Web Services for **deploying applications which orchestrates various AWS services, including EC2, S3, Simple Notification Service (SNS), CloudWatch, autoscaling, and Elastic Load Balancers.**

## 12. 개발자가 회사 제품에 대해 Amazon API Gateway를 설정하고 있습니다. API는 등록된 개발자가 환경을 쿼리하고 업데이트하는 데 사용됩니다. 회사는 비용 및 보안상의 이유로 최종 사용자가 보낼 수 있는 요청의 양을 제한하려고 합니다. 경영진은 등록된 개발자에게 더 많은 요청을 허용하는 더 큰 패키지를 구매할 수 있는 옵션을 제공하고자 합니다.

개발자는 최소한의 오버헤드 관리로 어떻게 이를 달성할 수 있습니까?

기본 사용 계획을 설정하고 속도 및 버스트 용량에 대한 값을 지정하고 이를 단계와 연결합니다. 등록된 사용자가 더 큰 패키지를 선택하는 경우 적절한 값으로 사용자 지정 계획을 만들고 해당 계획을 사용자와 연결합니다.

- After you create, test, and deploy your APIs, you can use API Gateway usage plans to make them available as product offerings for your customers. **You can configure usage plans and API keys to allow customers to access selected APIs at agreed-upon request rates and quotas that meet their business requirements and budget constraints.** If desired, you can set default method-level throttling limits for an API or set throttling limits for individual API methods.

## 35. 개발자가 웹 애플리케이션 백엔드용 Lambda 함수를 생성했습니다. AWS Lambda 콘솔에서 Lambda 함수를 테스트할 때 개발자는 함수가 실행되고 있는 것을 볼 수 있지만 몇 분이 지나도 Amazon CloudWatch Logs에 로그 데이터가 생성되지 않습니다.

이 상황의 원인은 무엇입니까?

Lambda 함수의 실행 역할에 CloudWatch Logs에 로그 데이터를 쓸 수 있는 권한이 없습니다.

- A. The Lambda function does not have any explicit log statements for the log data to send it to CloudWatch Logs. -- If lambda was executed, it will always have some logs to send. For example execution time and memory usage will be always send after execution is done. [Incorrect]

- B. The Lambda function is missing CloudWatch Logs as a source trigger to send log data. -- Lambda is connected to CloudWatch by default and you cannot disable it. [Incorrect]
- C. **The execution role for the Lambda function is missing permissions to write log data to the CloudWatch Logs. -- You have to explicitly define a IAM role with IAM policy which allows Lambda to send logs to CloudWatch. [Correct]**
- D. The Lambda function is missing a target CloudWatch Log group. -- See explanation in answer B. [Incorrect]

37. 개발자가 모놀리식 애플리케이션을 리팩토링하고 있습니다. 애플리케이션은 **POST** 요청을 받고 여러 작업을 수행합니다. 일부 작업은 병렬로 실행되고 다른 작업은 순차적으로 실행됩니다. 이러한 작업은 개별 **AWS Lambda** 함수로 리팩터링되었습니다. **POST** 요청은 **Amazon API Gateway**에서 처리됩니다.

개발자는 **API Gateway**를 사용하여 동일한 순서로 **Lambda** 함수를 어떻게 호출해야 합니까?

AWS Step Functions 상태 머신을 사용하여 Lambda 함수 조정

- AWS Step Functions provides **serverless orchestration for modern applications**. Orchestration centrally manages a workflow by breaking it into multiple steps, adding flow logic, and tracking the inputs and outputs between the steps.
46. 한 회사는 직원이 개인 **Amazon S3** 버킷에 프로필 사진을 업로드할 수 있는 웹 애플리케이션을 개발하고 있습니다. 프로필 사진에는 크기 제한이 없으며 직원이 로그인할 때마다 표시되어야 합니다. 보안상의 이유로 사진은 공개적으로 액세스할 수 없습니다.

이 시나리오에 대한 실행 가능한 장기 솔루션은 무엇입니까?

사진의 S3 키를 Amazon DynamoDB 테이블에 저장합니다. 함수를 사용하여 직원이 로그인할 때마다 미리 서명된 URL을 생성합니다. URL을 브라우저에 반환합니다.

- the object owner can **optionally share objects with others by creating a presigned URL**, using their own security credentials, to grant time-limited permission to download the objects
47. 다음 중 **EC2** 인스턴스에 배포된 애플리케이션이 **DynamoDB** 테이블에 데이터를 쓸 수 있도록 하려면 어떤 항목이 필요합니까?

**EC2 인스턴스에 저장할 수 있는 보안 키가 없다고 가정합니다. (2개를 선택하세요.)**

실행 중인 EC2 인스턴스에 IAM 역할을 추가합니다.

DynamoDB 테이블에 대한 쓰기 액세스를 허용하는 IAM 역할을 생성합니다.

- **outdated question.** The option B is now supported B.
  - **Add an IAM Role to a running EC2 instance D.**
  - Launch an EC2 Instance with the IAM Role included in the launch configuration. E.
  - **Create an IAM Role that allows write access to the DynamoDB table.**
59. **Amazon Linux EC2** 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션은 **AWS** 인프라를 관리해야 합니다.

**AWS API**를 안전하게 호출하도록 **EC2** 인스턴스를 구성하려면 어떻게 해야 합니까?

필요한 권한이 있는 EC2 인스턴스의 역할을 지정합니다.

- "We designed IAM roles so that your **applications can securely make API requests from your instances**, without requiring you to manage the security credentials that the applications use. "

5. 개발자가 모놀리식 애플리케이션을 리팩토링하고 있습니다. 애플리케이션은 **POST** 요청을 받고 여러 작업을 수행합니다. 일부 작업은 병렬로 실행되고 다른 작업은 순차적으로 실행됩니다. 이러한 작업은 개별 **AWS Lambda** 함수로 리팩터링되었습니다. **POST** 요청은 **Amazon API Gateway**에서 처리됩니다.

개발자는 **API Gateway**를 사용하여 동일한 순서로 **Lambda** 함수를 어떻게 호출해야 하나요?

AWS Step Functions 상태 머신을 사용하여 Lambda 함수 조정

- AWS Step Functions provides serverless orchestration for modern applications. Orchestration centrally manages a workflow by breaking it into multiple steps, adding flow logic, and tracking the inputs and outputs between the steps.

8. **Amazon Linux EC2** 인스턴스에서 실행되는 애플리케이션은 **AWS** 인프라를 관리해야 합니다.

**AWS API**를 안전하게 호출하도록 **EC2** 인스턴스를 구성하려면 어떻게 해야 하나요?

필요한 권한이 있는 EC2 인스턴스의 역할을 지정합니다.

- We designed IAM roles so that your applications can securely make API requests from your instances, without requiring you to manage the security credentials that the applications use. "

12. **AWS X-Ray**로 **Lambda** 기반 애플리케이션을 추적하려면 무엇이 필요하나요?

IAM 실행 역할을 사용하여 Lambda 함수 권한을 부여하고 추적을 활성화합니다.

- Your function needs **permission to upload trace data to X-Ray**.
- When you enable active tracing in the Lambda console, **Lambda adds the required permissions to your function's execution role**. Otherwise, **add the `AWSXRayDaemonWriteAccess` policy to the execution role**.

28. 애플리케이션은 **API**를 통해 수신되는 수백만 개의 이벤트를 실시간으로 처리합니다.

여러 소비자가 데이터를 동시에 가장 비용 효율적으로 처리할 수 있도록 하려면 어떤 서비스를 사용할 수 있습니까?

Amazon Kinesis 스트림

- **We recommend Amazon Kinesis Data Streams** for use cases with requirements that are similar to the following: Ability for **multiple applications to consume the same stream concurrently**. For example, you have one application that updates a real-time dashboard and another that archives data to Amazon Redshift. You want both applications to consume data from the same stream concurrently and independently.

34. 애플리케이션 개발 팀은 **AWS X-Ray**를 사용하여 애플리케이션 코드를 모니터링하여 성능을 분석하고 근본 원인 분석을 수행하기로 결정했습니다.

**X-Ray** 사용을 시작하려면 팀에서 무엇을 해야 하나요? (2개를 선택하세요.)

AWS SDK를 사용하여 애플리케이션 코드를 계측합니다.

응용 프로그램 서버에 X-Ray 에이전트를 설치합니다

35. 개발자가 **AWS CloudFormation**을 사용하여 애플리케이션을 배포하는 템플릿을 생성하고 있습니다. 이 애플리케이션은 서버리스이며 **Amazon API Gateway**, **Amazon DynamoDB** 및 **AWS Lambda**를 사용합니다.

개발자는 서버리스 리소스를 표현하기 위한 단순화된 구문을 정의하기 위해 어떤 도구를 사용해야 할까요?

#### AWS 서버리스 애플리케이션 모델

- The AWS Serverless Application Model(SAM) is an open-source framework for building serverless applications. It **provides shorthand syntax to express functions**, APIs, databases, and event source mappings. With just a few lines per resource, you can define the application you want and model it using YAML."
42. 회사는 **AWS Fargate** 컨테이너에서 수백 개의 보안 서비스를 실행하는 **Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)** 클러스터에 웹 애플리케이션을 가지고 있습니다. 서비스는 **ALB(Application Load Balancer)**가 라우팅하는 대상 그룹에 있습니다. 애플리케이션 사용자는 웹사이트에 익명으로 로그인하지만 보안 서비스에 액세스하려면 **OpenID Connect** 프로토콜 호환 ID 공급자(IdP)를 사용하여 인증되어야 합니다.

최소한의 노력으로 이러한 요구 사항을 충족하는 인증 방법은 무엇입니까?

Amazon Cognito를 사용하도록 서비스를 구성합니다.

43. 회사에 **PHP**와 **WordPress**로 개발되고 **AWS Elastic Beanstalk**를 사용하여 시작된 웹 사이트가 있습니다. **Elastic Beanstalk** 환경에 배포해야 하는 웹 사이트의 새 버전이 있습니다. 회사는 업데이트가 실패할 경우 웹사이트를 오프라인으로 유지하는 것을 용납할 수 없습니다. 배포는 최소한의 영향을 미치고 가능한 한 빨리 롤백해야 합니다.

어떤 배포 방법을 사용해야 할까요?

Immutable

- Immutable environment updates are an alternative to rolling updates. Immutable environment updates ensure that configuration changes that **require replacing instances are applied efficiently and safely**. If an immutable environment update fails, **the rollback process requires only terminating an Auto Scaling group**. A failed rolling update, on the other hand, requires **performing an additional rolling update to roll back the changes**.
64. 아래 **Lambda** 함수는 **Amazon API Gateway**를 사용하여 API를 통해 호출됩니다. **Lambda** 함수의 평균 실행 시간은 약 1초입니다.

**Lambda** 함수에 대한 의사 코드는 아래와 같습니다.

```
include "3rd party encryption module"
include "match module"
lambda_handler (event, context)
```

```
rds_host = "rds-instance-endpoint"
name = db_username
password = db_password
db_name = db_name
# Connect to the RDS Database
Conn = RDSConnection(rds_host, user=name, passwd=password, db=db_name,
connect_timeout=5)
# Perform some Processing reading data from the RDS database
# Code Block
# Code Block
# Code Block
```

**솔루션 비용을 증가시키지 않고 이 Lambda 함수의 성능을 개선하기 위해 취할 수 있는 두 가지 조치는 무엇입니까? (2개를 선택하세요.)**

Lambda 함수에 필요한 모듈만 패키징합니다.

변수 Amazon RDS 연결의 초기화를 핸들러 함수 외부로 이동