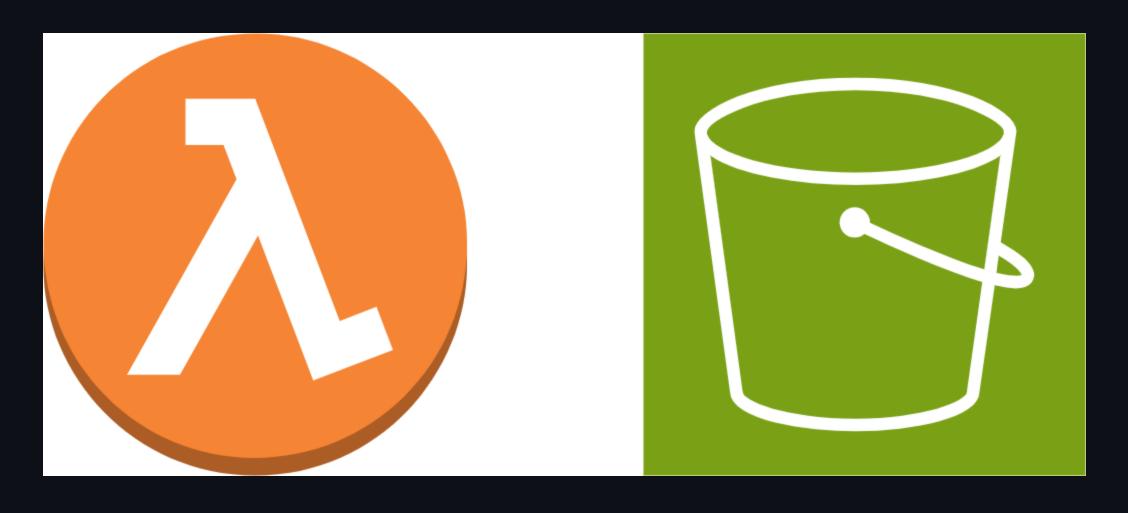
Serverless: Lambda - S3 Notifications





Ziel des Tages:

Unser Ziel ist es, eine Anwendung zu erstellen, die automatisch Thumbnails generiert, wenn Dateien in einen bestimmten S3-Bucket hochgeladen werden.

Serverless Computing: Lambda Function

1. Serverless Computing

- AWS Lambda ermöglicht die Ausführung von Code ohne die Bereitstellung und Verwaltung von virtuellen Maschinen oder Servern.
- Dies führt zu einer vereinfachten Infrastrukturverwaltung und einer optimierten Ressourcennutzung.

2. Event-Driven Computing

- Lambda-Funktionen können in Reaktion auf verschiedene Ereignisse ausgelöst werden, z. B. **S3-Uploads**, API-Aufrufe, Änderungen in Datenbanken und mehr.
- Dies ermöglicht die Entwicklung von reaktiven Anwendungen, die auf Ereignisse in Echtzeit reagieren.

3. Skalierbarkeit

- Lambda-Funktionen können automatisch skaliert werden, um hohe Lasten zu bewältigen.
- Man zahlt nur für die tatsächlich ausgeführten Funktionen und die benötigte Rechenzeit.

4. Unterstützte Programmiersprachen

- Lambda unterstützt eine Vielzahl von Programmiersprachen, darunter Node.js, Python, Java, C#, Go und mehr.
- Entwickler können die Programmiersprache wählen, die am besten zu ihrem Projekt passt.

Verwendung von AWS Lambda

1. Anwendungslogik

- Lambda kann verwendet werden, um Anwendungslogik, Business-Workflows und Datenverarbeitung zu implementieren.
- Es eignet sich gut für die Entwicklung von Microservices und serverlosen Architekturen.

2. Datenverarbeitung

• Lambda-Funktionen können für die Echtzeitdatenverarbeitung, die Transformation von Daten und das Aggregieren von Informationen verwendet werden.

3. Integrationen

• Wir können Lambda in AWS-Dienste wie S3, SNS, DynamoDB und API Gateway integrieren, um reichhaltige Anwendungen zu erstellen.

Preisgestaltung

- Die Preisgestaltung von AWS Lambda basiert auf der Anzahl der Ausführungen und der ausgeführten Rechenzeit.
- Es gibt eine kostenlose Nutzungsmenge und eine Pay-as-you-go-Preisstruktur.

Wie reagieren wir auf S3 uploads?

1. S3-Notifications

• S3-Benachrichtigungen ermöglichen es Ihnen, auf bestimmte Ereignisse in einem S3-Bucket zu reagieren. Typische Ereignisse sind das Hochladen (PUT), Löschen (DELETE) oder Kopieren (COPY) von Objekten.

2. Ziele

• Wir können Benachrichtigungen an verschiedene AWS-Dienste oder Endpunkte senden, darunter **AWS Lambda-Funktionen**, SQS-Warteschlangen (Simple Queue Service), SNS-Themen (Simple Notification Service) und mehr.

3. Filter

 Mit Filtern können Sie die Benachrichtigungen auf bestimmte Objekte oder Bedingungen beschränken. Wir können beispielsweise Benachrichtigungen nur für Objekte in einem bestimmten Ordner erhalten.

Szenario:

- Wir wurden von einem Social Media Startup beauftragt eine Serverless Automatisierung zu erstellen.
- Bei jedem Upload eines Nutzers soll automatisch ein Thumbnail erstellt werden!