

1 AWSCLI&AWSLambda

1.1 Ziele

- Sie erstellen lokal eine AWS Lambdafunktion und veröffentlichen diese via AWS CLI.
- Sie lassen sich alle bereits existierenden Lambdafunktionen Ihres Accounts via AWS CLI anzeigen.
- Sie führen eine Lambdafunktion via AWS CLI aus.
- Sie finden gezielt nach Lambda Logmeldungen über AWS CloudWatch.
- Sie löschen eine Lambdafunktion über AWS CLI.

1.2 Vorbereitung

In dieser Übung wird das AWS CLI Tool benötigt. Das Tool kann entweder lokal installiert und konfiguriert werden oder direkt über die CloudShell nutzen.

1.3 Aufgaben

Aufgabe 1: Lamdafunktion erstellen | Einzelarbeit | 15'

Als Grundlage einer Lambdafunktion wird ein Script verwendet. Dieses Script wird beim Aufruf von AWS Lambda ausgeführt. Erstellen Sie eine index.js Datei mit nachfolgendem Inhalt:

```
exports.handler = async function(event, context) {  
  console.log("EVENT\n" + JSON.stringify(event, null, 2));  
  return context.logStreamName;  
}
```

Bevor Sie jetzt die neue Funktion erstellen. Lassen Sie sich alle vorhandenen Lambdafunktionen ausgeben:

```
aws lambda list-functions
```

Für das Erstellen der Lambdafunktion wird ein deployment package verwendet. Dies ist ein zip-Archiv, das alle für die Ausführung der Funktion notwendigen Abhängigkeiten enthält.

```
zip function.zip index.js
```

Die Datei function.zip enthält nun alles, was AWS Lambda benötigt. Dieses deployment package wird nun freigegeben. Ersetzen Sie zuvor <lab-function-name> durch einen Namen

AWS Management Console -> IAM -> Rollen -> LabRole -> ARN

Kopieren Sie die ARN. Sie ist im nachfolgenden Befehl für <lab-role-arn> einzusetzen.

```
aws lambda create-function \
--function-name <lab-function-name> \
--zip-file fileb://function.zip \
--handler index.handler \
--runtime nodejs16.x \
--role <lab-role-arn>
```

Die Lambdafunktion ist nun erstellt. Überprüfen Sie diese anhand der AWS Management Console oder des obigen Befehls.

[illegible]

Aufgabe 1.1: Advanced - Update einer Lambdafunktion | Einzelarbeit | 5'

Oben haben wir gesehen, dass eine Funktion im Prinzip nur genau ein Mal erstellt werden kann. Ein zweiter Aufruf von `aws lambda create-function ...` schlägt fehl weil der Name bereits existiert. Wie kann man diesem Problem begegnen? Suchen Sie hierfür eine Lösung. Stichwort hierzu lautet `update-function-code`.

[illegible]

Das Anpassen der Funktion ist natürlich wichtig, um beispielsweise Bugs oder Optimierungen am Code zu veröffentlichen.

Aufgabe 2: Lamdafunktion ausführen | Einzelarbeit | 10'

Eine Lambdafunktion kann über AWS CLI ausgeführt werden:

```
aws lambda invoke --function-name <lab-function-name> response.txt
```

[illegible]

Logausgaben sind zu finden unter:

Aufgabe 2.1: Advanced - Übergabe von Daten | Einzelarbeit | 10'

Versuchen Sie herauszufinden, was mit den Daten `{"name": "John Smith"}` genau passiert.
Tipp: Die Daten werden in der Lambdafunktion geloggt.

[illegible]

Aufgabe 3: Lamdafunktion löschen | Einzelarbeit | 5'

Überprüfen Sie die Aktion, indem Sie alle vorhandenen Lambdafunktionen anzeigen.

