

CloudWatch Praxis

Ziel

- Erstellung einer EC2 Instanz
- CloudWatch Metrics Basics
- CloudWatch Alarms
- Installation des CloudWatch Agents
- CloudWatch Detailed Monitoring
- CloudWatch Alarm

Schritte

1. Erstelle ein EC2 Instanz

- Name: MetricsInstance
- AMI: AmazonLinux2
- Type: t2.micro
- Key Pair: Create a new Key Pair
- Firewall: Create security group , allow SSH
- Advanced:
 - Detailed CloudWatch monitoring: enabled

1.1 Installiere das stress tool

- Führe folgenden Befehl aus:

```
sudo dnf update
sudo dnf install stress -y
```

1.2 Starte einen CPU Stress Test

```
stress --cpu 1 --timeout 600
```

2. CloudWatch Metrics Basics

CloudWatch Basic Metrics sind immer für jede EC2 Instanz aktiviert, allerdings nur pro 5 Minuten

- Navigiere zum CloudWatch Service -> Metrics -> Explorer
- Metrics: All EC2 Instance Metrics
- From: Instance Id: + Instance Id der EC2 Instanz einfügen

2.1 Untersuchung der Basic Metrics

- Schaue dir die CPUUtilization an
- Diese sollte aufgrund des Stress Tests steil ansteigen
- Beim klick auf die drei Punkte kann die Metrik in ein Dashboard eingefügt werden

3. CloudWatch Alarm

Da hohe CPU Auslastung auf Dauer zu Problemen führen kann, wollen wir nun einen Alarm erstellen.

- Navigiere also jetzt zu Alarms -> All Alarms

3.1 Erstelle den Alarm

- Klicke auf `Create alarm`
- Klicke auf `Select Metric`
- EC2 -> Per Instance Metrics
- Suche nach `CPUUtilization`
- Wähle den Eintrag der Liste mit der Instanceld deiner Instance
- Klicke auf `Select Metrics`

3.2 Alarm Condition

Wenn die CPUUtilization größer als 40 ist, schlage Alarm

- Threshold type: Static (basierend auf statischem Wert oder Anomaly Detection AI)
- Condition: Greater
- than: 40

3.3 Actions

- Alarm State Trigger: In alarm
- SNS Topic: Create a new topic
- Email Endpoint: Deine Email für benachrichtigungen
- `Create topic`
- Next

3.4 Name

- Alert name: MyEc2CpuAlert

3.5 Übersicht

- Stelle sicher, dass alle Einstellungen korrekt sind
- `Create alarm`

3.6 Test

- Starte den Stress Test erneut und beobachte den Alarm in der Übersicht

4. CloudWatch Agent

- Um weitere Metriken (wie Memory Nutzung, ...) zu bekommen, müssen wir den CloudWatch Agent installieren

4.1 Install CloudWatch Agent

```
sudo yum install amazon-cloudwatch-agent
```

4.2 Instance Role

- Erstelle eine neue IAM Rolle mit Trusted Entity Type: EC2
- Füge der Rolle folgende managed Policy hinzu: **CloudWatchAgentServerPolicy**
- Nenne die Rolle: `cloudwatchAgentServerRole`
- Weise die Rolle deiner EC2 Instanz zu

4.3 Konfiguration Wizzard

```
sudo /opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/bin/amazon-cloudwatch-agent-config-wizard
```

- Einfach Enter Klicken und dann bei Traces mit XTraces 2 für no

4.4 Starte den Agent

```
sudo mkdir -p /usr/share/collectd/  
sudo touch /usr/share/collectd/types.db  
sudo /opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/bin/amazon-cloudwatch-agent-ctl -a fetch-config -m ec2 -c file:/opt/aws
```

4.5 Test

```
amazon-cloudwatch-agent-ctl -m ec2 -a status
```

Kommen die Metriken für RAM nun in CloudWatch Metrics an? Schaue im **CWAgent** Namespace