

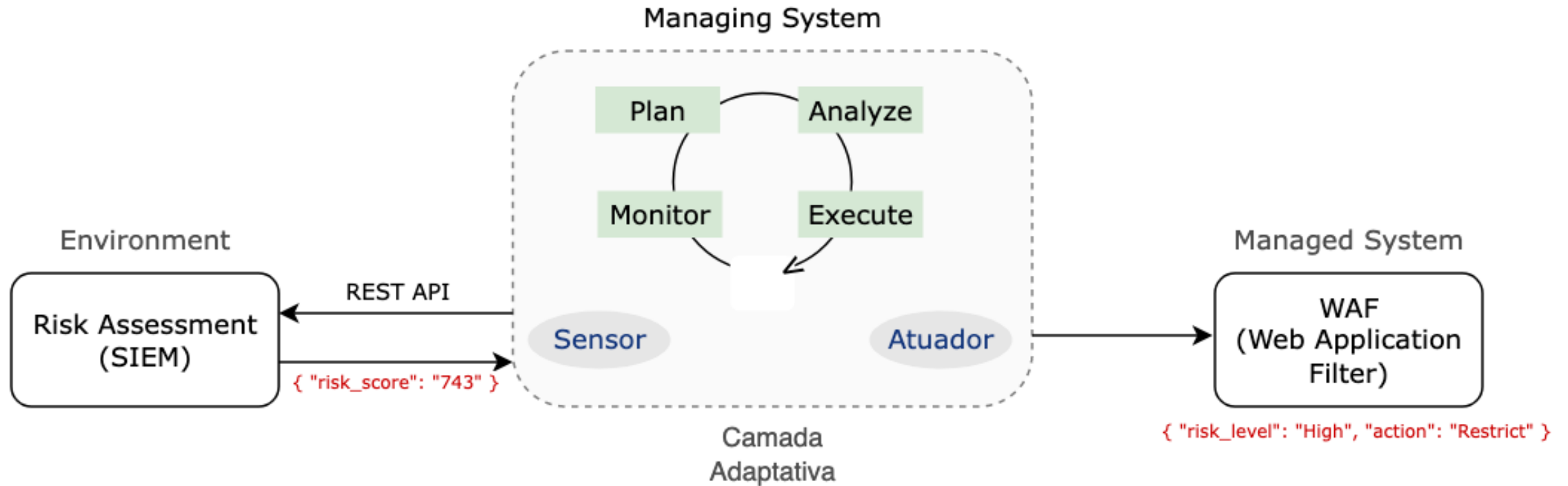
# Protótipo KEDA

Tópicos Avançados em Sistemas Distribuídos 1  
Sistemas Adaptativos

Lucas Albuquerque – lfaj@cin.ufpe.br

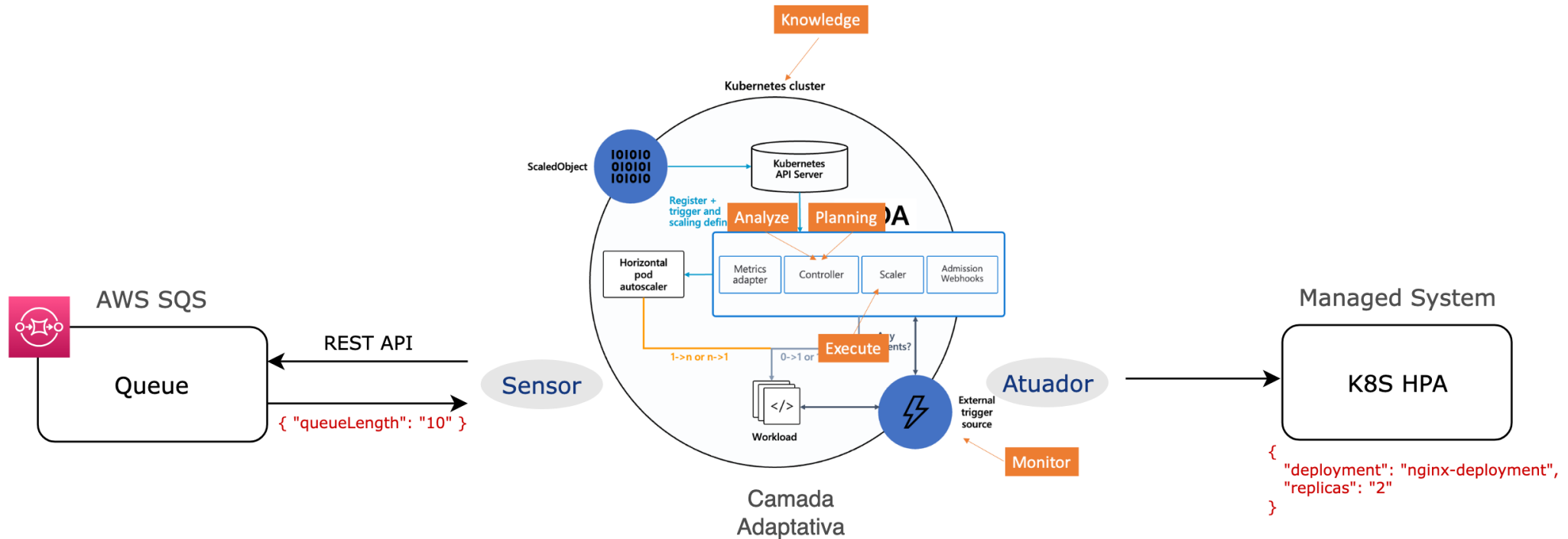
# Protótipo PyMAPE

- Para ilustrar a implementação de um sistema adaptativo utilizando o PyMAPE, consideraremos um cenário onde as políticas de acesso de um [WAF](#) (Web Application Firewall) precisa se adaptar dinamicamente baseado na inferência de risco realizada pela engine de *threat assessment* existente em um [SIEM](#) e acessível via REST API.

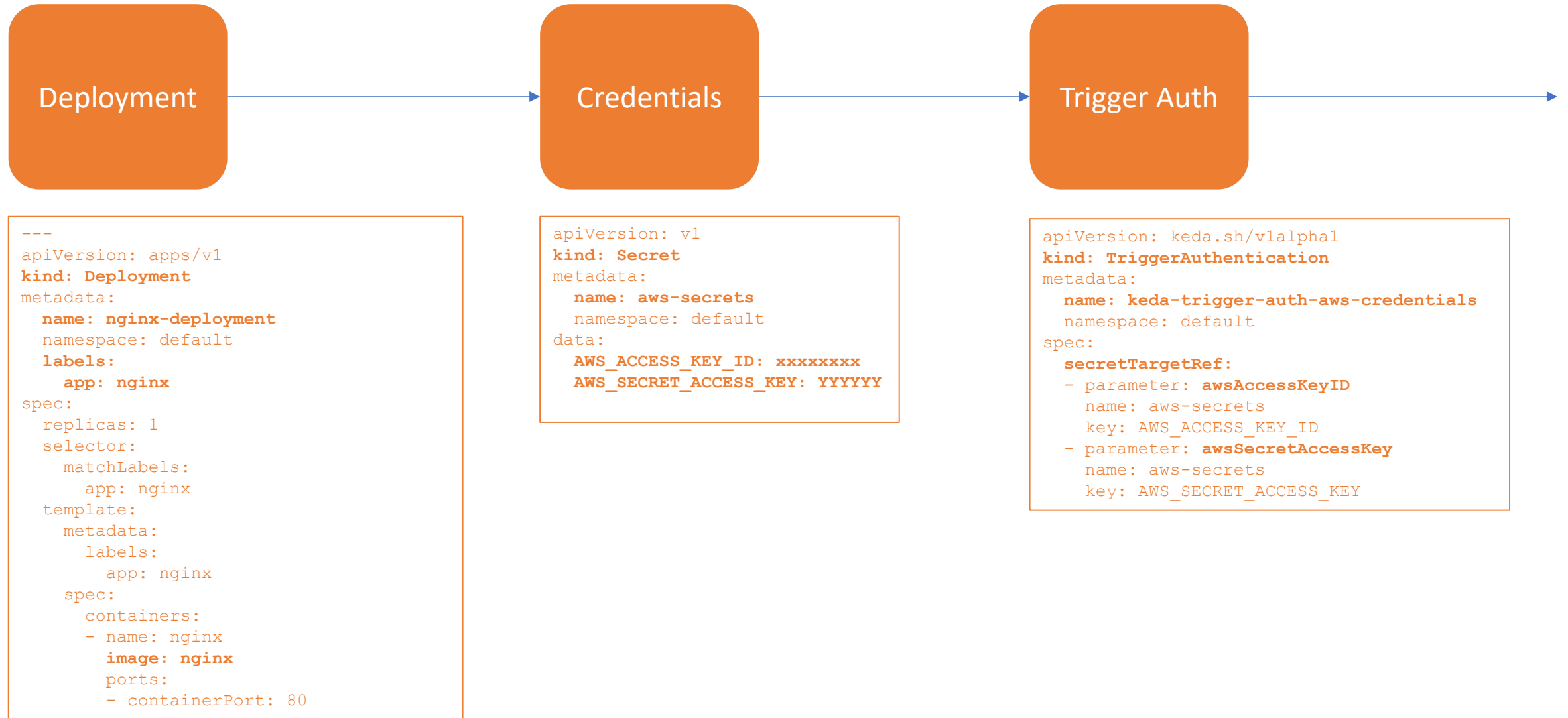


# Protótipo KEDA

- Utilizaremos o KEDA para **adaptar a quantidade de pods** (containers) destinados à atender uma determinada aplicação **com base na quantidade de mensagens** à serem processadas em determinada fila **do AWS SQS**.



# KEDA in Action



# KEDA Setup



ScaledObject

Baseado na quantidade de mensagens  
que cada pod deve atender.

```
---
apiVersion: keda.sh/v1alpha1
kind: ScaledObject
metadata:
  name: aws-sqs-queue-scaledobject
  namespace: default
spec:
  scaleTargetRef:
    name: nginx-deployment
  pollingInterval: 5 #Interval for polling
  cooldownPeriod: 10
  idleReplicaCount: 0 # When idle, scale-in to 0 pods
  minReplicaCount: 1
  maxReplicaCount: 10
  fallback: # Section to specify fallback options
    failureThreshold: 3
    replicas: 6
  advanced:
    horizontalPodAutoscalerConfig:
      behavior:
        scaleDown:
          stabilizationWindowSeconds: 30
          policies:
            - type: Percent
              value: 100
              periodSeconds: 15
  triggers:
    - type: aws-sqs-queue
      authenticationRef:
        name: keda-trigger-auth-aws-credentials
      metadata:
        queueURL: https://sqs.us-east-2.amazonaws.com/579607414664/test_queue
        queueLength: "5"
        awsRegion: "us-east-2"
```

# Demo Time

