

```

1 Lab1. Amazon MSK 구성하기
2
3 1. MSK Cluster 생성하기
4 1)[서비스] > [분석] > [MSK]를 선택한다.
5 2)좌측 메뉴 중 [MSK 클러스터] > [클러스터]를 선택하고, [클러스터] 페이지에서 [클러스터 생성]을 클릭한다.
6
7 3)[클러스터 생성]페이지에서,
8 -[생성방법] : [사용자 지정 생성]
9 -[클러스터 이름] : {계정}-msk-cluster
10 -[Apache Kafka 버전] : 기본값 그대로 2.8.1(권장)
11 -[브로커] > [브로커 유형] : kafka.t3.small
12 -[영역 수] : 2
13 -[영역당 브로커] : 1
14 -[스토리지] > [브로커당 Amazon EBS 스토리지] : 1 GiB
15 -[구성] > [클러스터 구성] : [Amazon MSK 기본 구성]
16 -[다음] 버튼 클릭
17
18 4)[네트워킹]페이지에서,
19 -[네트워킹] > [VPC] : {계정}-datalake-vpc
20 -[첫 번째 영역] : ap-northeast-2a
21 -[서브넷] : {계정}-datalake-subnet-2a
22 -[두 번째 영역] : ap-northeast-2b
23 -[서브넷] : {계정}-datalake-subnet-2b
24 -[Amazon EC2의 보안 그룹]
25 --[선택한 보안 그룹] 목록에서 "default"를 선택한 후, [제거] 버튼 클릭
26 --[찾아보기]를 클릭하여 {계정}-datalake-sg 선택
27 --[선택한 보안 그룹]에 {계정}-datalake-sg가 목록에 있음.
28 -[다음] 클릭
29
30 5)[보안]페이지에서,
31 -[액세스 제어 방법] : [인증되지 않은 액세스] 선택
32 -[암호화] : [일반 텍스트] 선택
33 -나머지 값은 기본값 그대로
34 -[다음] 버튼 클릭
35
36 6)[모니터링 및 태그]페이지에서
37 -기본값 그대로
38 -[다음] 버튼 클릭
39
40 7)[검토 및 생성]페이지에서
41 -[클러스터 생성] 버튼 클릭
42 ※MSK Cluster 생성에 최대 15분 정도 시간이 걸림.
43
44 8)클러스터 생성이 완료되면 [Amazon MSK] > [클러스터] > {계정}-msk-cluster 페이지로 이동한다.
45 9){계정}-msk-cluster 페이지에서,
46 -[클러스터 요약] > [상태]가 "활성"으로 표시된다.
47 -[클라이언트 정보 보기] 버튼 클릭
48 -[프라이빗 엔드포인트(단일 VPC)에서 b-1과 b-2 두개의 엔드포인트를 확인한다.
49
50
51 2. MSK Client 생성하기
52 1)[EC2] 페이지로 이동하여 [인스턴스 시작]을 클릭한다.
53 2)[인스턴스 시작]페이지에서
54 -[이름] : {계정}-msk-client
55 -[애플리케이션 및 OS 이미지] > [Quick Start] > [Amazon Linux] 선택
56 -[Amazon Linux 2 AMI (HVM) - Kernel 5.10, SSD Volume Type], 64비트(x86)
57 -[인스턴스 유형] : t2.micro
58 -[키 페어(로그인)] : "새 키 페어 생성" 클릭
59 -[키 페어 생성] 페이지에서,
60 --[키 페어 이름] : {계정}-msk-client-key
61 --나머지 값은 기본값 그대로 사용
62 --[키 페어 생성] 버튼 클릭
63 --키 페어 파일 저장
64 -[네트워크 설정] > [편집] 클릭
65 -[VPC] : {계정}-datalake-vpc
66 -[서브넷] : {계정}-datalake-subnet-2a
67 -[퍼블릭 IP 자동 할당] : "활성화"
68 -[방화벽(보안 그룹)] : [기존 보안 그룹 선택]
69 -[일반 보안 그룹] > {계정}-datalake-sg 선택
70 -[스토리지 구성] : 30 GiB
71 -[인스턴스 시작] 클릭
72
73
74 3. Tabby(or SSH Tool)로 MSK Client 연결하여 Topic 생성하기
75 1)위에서 생성한 EC2 인스턴스를 Tabby같은 SSH 도구를 사용하여 연결한다.
76 2)웹 브라우저를 이용해서 "Amazon Managed Streaming for Apache Kafka 개발자 안내서" 사이트로 이동한다.
77 -https://docs.aws.amazon.com/ko-kr/msk/latest/developerguide/what-is-msk.html
78
79 3)좌측 메뉴 중 [시작하기] > [4단계:주제 생성]으로 이동한다.
80 4)"클라이언트 머신에 주제를 생성하려면" 섹션의 순서에 따라 진행한다.
81 -클라이언트 머신에 Java 설치
82 $ sudo yum -y install java-11
83
84 -Apache Kafka 다운로드

```

```

85     $ wget https://archive.apache.org/dist/kafka/2.8.1/kafka_2.12-2.8.1.tgz
86
87 -TAR 파일을 다운로드한 디렉토리에서 다음 명령을 실행
88     $ tar -xzf kafka_2.12-2.8.1.tgz
89
90 -kafka_2.12-2.8.1/bin 디렉터리로 이동.
91     $ cd bin
92
93 -위에서 생성한 MSK 클러스터의 엔드포인트를 복사한다.
94 -현재 디렉터리(bin 폴더)에서 kafka-topics.sh를 실행한다.
95     $ ./kafka-topics.sh --list --bootstrap-server {MSK 클러스터 엔드포인트1},{MSK 클러스터 엔드포인트2}
96     ex) $ ./kafka-topics.sh --list --bootstrap-server
97         b-2.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-northeast-2.amazonaws.com:9092,b-1.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-no
98         rtheast-2.amazonaws.com:9092
99         __amazon_msk_canary
100         __consumer_offsets
101
102 -주제(topic) 생성하기
103     $ ./kafka-topics.sh --create --bootstrap-server {MSK 클러스터 엔드포인트1},{MSK 클러스터 엔드포인트2} --replication-factor
104     {복제본 갯수(브로커 갯수)} --partitions {토픽당 파티션 갯수} --topic {topic 이름}
105     ex) ./kafka-topics.sh --create --bootstrap-server
106         b-2.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-northeast-2.amazonaws.com:9092,b-1.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-no
107         rtheast-2.amazonaws.com:9092 --replication-factor 2 --partitions 1 --topic henry-topic
108         Created topic henry-topic.
109
110 -명령이 성공하면 Created topic {topic 이름} 메시지가 표시된다.
111
112 -다시 topic 목록 확인하기
113     ./kafka-topics.sh --list --bootstrap-server
114     b-2.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-northeast-2.amazonaws.com:9092,b-1.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-no
115     rtheast-2.amazonaws.com:9092
116     __amazon_msk_canary
117     __consumer_offsets
118     henry-topic
119
120 4. 생성한 Topic으로 연결 테스트하기
121 1)Tabby에서 한 개의 창을 더 열어서 동일한 서버를 2개의 창으로 연결한다.
122 2)한쪽은 Procduder, 다른 한쪽은 Consumer 역할을 하기로 한다.
123
124 3)콘솔 생산자를 시작하려면 다음 명령을 실행한다. 계속 bin 폴더에 위치하고 있다.
125     $ pwd
126     /home/ec2-user/kafka_2.12-2.8.1/bin
127
128     $ ./kafka-console-producer.sh --bootstrap-server {MSK 클러스터 엔드포인트1},{MSK 클러스터 엔드포인트2} --topic {topic 이름}
129     ex) $ ./kafka-console-producer.sh --bootstrap-server
130         b-2.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-northeast-2.amazonaws.com:9092,b-1.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-north
131         east-2.amazonaws.com:9092 --topic henry-topic
132     >
133
134 4)원하는 메시지를 입력하고 Enter키를 누를 것이다. 한 줄을 입력하고 Enter를 누를 때마다, 그 줄은 Apache Kafka 클러스터에 별도의 메시지로 전송될 것이다.
135 5)클라이언트 머신에 대한 연결을 열어 둔 다음, 다른 창에서 해당 머신에 대한 별도의 두 번째 연결 즉 Consumer 역할의 창을 사용한다.
136
137 6)콘솔 소비자를 만들려면 클라이언트 컴퓨터에 두 번째로 연결하여 다음 명령을 실행한다.
138     $ pwd
139     /home/ec2-user/kafka_2.12-2.8.1/bin
140
141     $ ./kafka-console-consumer.sh --bootstrap-server {MSK 클러스터 엔드포인트1},{MSK 클러스터 엔드포인트2} --topic {topic 이름}
142     --from-beginning
143     ex) $ ./kafka-console-consumer.sh --bootstrap-server
144         b-2.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-northeast-2.amazonaws.com:9092,b-1.henrymskcluster.jm4797.c4.kafka.ap-north
145         east-2.amazonaws.com:9092 --topic henry-topic --from-beginning
146     <---- Cursor가 깜빡거리며 대기하고 있다.
147
148 7)생산자 창에 메시지를 입력하고 소비자 창에 메시지가 표시되는지 확인한다.
149     >Hello
150     >한글도 잘 되나요?
151
152 8)종료는 Ctrl + C이다.

```