

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

01. CM의 [홈]에서 [서비스 추가] 화면으로 이동한다. 추가할 서비스 유형 중 세 번째 항목인 [HBase]를 선택하고 우측 하단의 [계속] 버튼을 클릭한다.

상태 모든 상태 문제 14 구성 8 모든 최근 명령

Cluster 1 (CDH 5.5.1, Part 1)

서비스 추가

시작
중지
재시작
롤링 재시작
클라이언트 구성 배
Kerberos 클라이언
클러스터 업그레이
클러스터 새로고침
동적 리소스 풀 새로

cloudera manager 지원 admin

Add a Service to Cluster 1

추가할 서비스 유형을 선택합니다.

서비스 유형	설명
Accumulo 1.6	The Apache Accumulo sorted, distributed key/value store is a robust, scalable, high performance data storage and retrieval system.
Flume	Flume은 대부분의 소스에서 데이터를 수집 및 집계하여 HDFS 같은 영구 스토리지로 저장합니다.
H HBase	Apache HBase는 대규모 데이터 세트에 임의의 실시간 읽기/쓰기 액세스를 제공합니다(HDFS와 ZooKeeper 필요).
HDFS	Apache HDFS(Hadoop Distributed File System)는 Hadoop 애플리케이션이 사용하는 기본 스토리지 시스템입니다. HDFS는 데이터 블록에 대한 여러 개의 복제본을 생성하고 이를 클러스터 전반에 걸쳐 컴퓨팅 호스트에 배포하여 안정적이고 매우 빠른 계산을 지원합니다.
Hive	Hive는 SQL과 유사한 언어인 HiveQL을 제공하는 데이터 웨어하우스 시스템입니다.

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

02. HBase의 Master와 RegionServer 설치 위치를 지정한다. 기본 위치로 Master는 Server01에, RegionServer는 3개의 DataNode에 각각 설치되므로 Server01~03 모두 선택한다. (2.5장에서 Server01에 데이터 노드 추가 작업을 하지 않았다면 Server02, Server03만 선택한다.) 추가로 스리프트 서버(Thrift Server)는 Server01에 설치하며, REST 서버는 사용하지 않는다.

저사양 파일럿 환경: HBase의 모든 설치 위치를 Server02로 지정한다.

역할 할당 사용자 지정

여기에서 새 서비스에 대한 역할 할당을 사용자 지정할 수 있지만 단일 호스트에 너무 많은 수의 역할을 할당하는 등 올바르지 않게 할당할 경우, 성능이 저하될 수 있습니다.

역할 할당을 호스트별로 볼 수도 있습니다.

호스트별로 보기

1

H Master x 1 새로 만들기
server01.hadoop.com

H HBase REST Server
호스트 선택

2

H HBase Thrift Server x ...
server01.hadoop.com ▼

3

H RegionServer x 2 새로 만들기
server[02-03].hadoop.com ▼

뒤 4

계속

그림 5.16 CM을 이용한 HBase 설치 - HBase Service 설치 위치 지정

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

03. HBase Service의 기본 설정값 변경이다. 파일럿 환경의 리소스를 고려해서 HBase의 테이블 복제 및 인덱스는 사용하지 않는다. 기본값을 유지하고 [계속] 버튼을 클릭한다.

변경 내용 검토

HDFS 루트 디렉토리

hbase.rootdir

HBase(서비스 전체)

/hbase



복제 설정

hbase.replication

☐ HBase(서비스 전체)



인덱싱 설정

☐ HBase(서비스 전체)



뒤로

계속

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

04. HBase 설치 및 기본적인 환경 구성 명령이 그림 5.18처럼 실행된다. 완료되면 [계속] 버튼을 클릭한다.

첫 번째 실행 명령

상태 완료됨 Mar 12, 1:30:13 PM 25.2s

Finished First Run of the following services successfully: HBase.

✓ 1/1단계가 완료되었습니다.

☒ Show All Steps

☐ Show Only Failed Steps

☐ Show Only Running Steps

✓	Run a set of services for the first time Create Root Directory 명령이 HBase 서비스 에서 실행됨	Mar 12, 1:30:13 PM	25.2s
>	2 단계 순차 실행	Mar 12, 1:30:13 PM	25.14s

뒤로

계속

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

05. HBase 설치가 정상적으로 완료되면
그림 5.19와 같이 완료창이 나타난다.
[완료] 버튼을 누르면 CM의 홈 화면으
로 이동한다.

요약

✓ 새 서비스가 클러스터에 설치 및 구성되었습니다.

i 참고: 여전히 새 서비스를 시작해야 할 수 있습니다. 시작하기 전에 오래된 구성
이 포함된 모든 종속 서비스를 재시작하는 것이 좋습니다. 이러한 작업은 아래
에서 완료를 클릭하면 주 페이지에서 수행할 수 있습니다.

뒤로

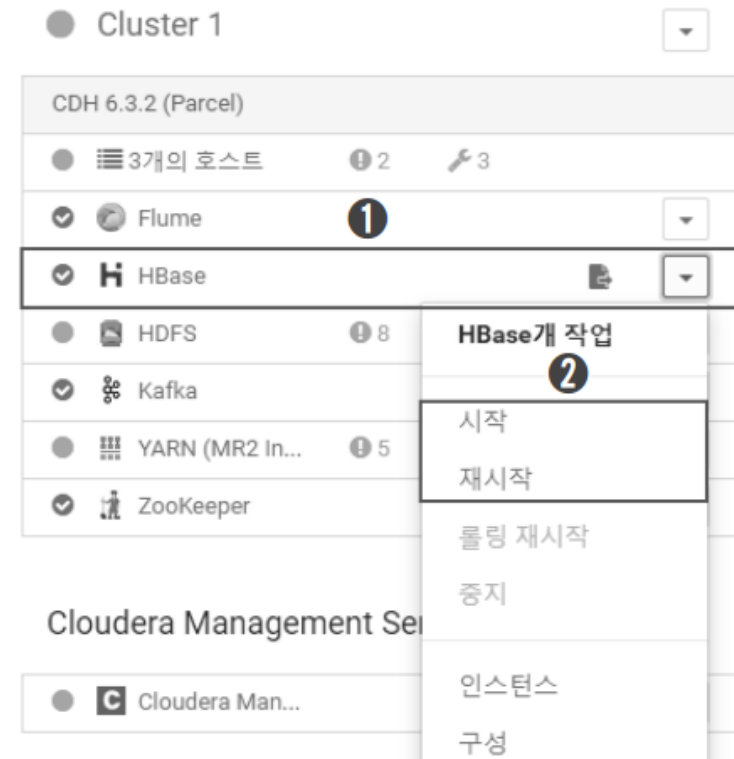
완료

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

06. HBase의 Thrift Http 서버를 활성화한다. CM 홈에서 [HBase] → [구성]을 선택하고 검색란에 “HBase Thrift Http 서버 설정”을 입력한다. “HBase(서비스 전체)” 항목을 체크하고 [변경 내용 저장] 버튼을 클릭한다.

07. HBase의 서비스를 시작 또는 재시작한다. 그럼 HBase의 Master 서버와 3개의 RegionServer 기동 화면이 활성화 될 것이다.



5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

08. HBase의 설치 및 기동이 완료됐다. HBase처럼 규모가 있는 컴포넌트가 설치되면 이미 설치된 소프트웨어(주키퍼, HDFS, YARN 등)의 클라이언트 설정값에 변동이 발생한다. 클라이언트 재배포를 통해 변경사항을 반영한다.

Cluster 1			
CDH 6.3.2 (Parcel)			
3개의 호스트	2	3	
Flume			
HBase			
HDFS	8	3	
Kafka		1	

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

09. HBase가 정상적으로 설치됐는지 확인하기 위해 HBase 셸에서 테스트용 테이블을 만들고, 해당 테이블에 Put/Get 명령을 실행해 보자. Server02에 root 계정으로 로그인해서 다음 명령을 실행한다.

```
$ hbase shell
$ hbase(main):001:0> create 'smartcar_test_table', 'cf'
$ hbase(main):002:0> put 'smartcar_test_table', 'row-key1', 'cf:model', 'Z0001'
$ hbase(main):003:0> put 'smartcar_test_table', 'row-key1', 'cf:no' , '12345'
$ hbase(main):003:0> get 'smartcar_test_table', 'row-key1'
```

Test 테이블을 삭제한다.

```
$ hbase(main):003:0> disable 'smartcar_test_table'
$ hbase(main):003:0> drop 'smartcar_test_table'
$ hbase(main):003:0> exit
```


5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

10. HBase 웹 관리자 화면에 접속하면 HBase의 다양한 상태를 모니터링할 수 있다.

저사양 파일럿 환경: HBase를 Server02에 설치했으므로 server02.hadoop.com:16010으로 접속한다.

▪ URL: <http://server01.hadoop.com:16010>

APACHEHBASE

Home

Table Details

Local Logs

Log Level

Debug Dump

Metrics Dump

HBase Configuration

Master server01.hadoop.com

Region Servers

Base Stats

Memory

Requests

Storefiles

Compactions

ServerName	Start time	Requests Per Second	Num. Regions
server01.hadoop.com,60020,1459093205581	Mon Mar 28 00:40:05 KST 2016	0	1
server02.hadoop.com,60020,1459093195001	Mon Mar 28 00:39:55 KST 2016	0	1
server03.hadoop.com,60020,1459093229946	Mon Mar 28 00:40:29 KST 2016	0	1
Total:3		0	3

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

저사양 파일럿 환경: HBase 서비스를 정지한다.

- HBase는 자원 소모가 높은 서버이므로 사용하지 않을 때는 일시 정지한다. 저사양 파일럿 환경에서는 HBase 외에도 각 단계를 진행하면서 취사선택해야 하는 서비스들이 있다. 불편하지만 안정적인 파일럿 환경을 유지하기 위해 미사용 서버는 중지시킨다.
- HBase 서비스: CM 홈 → [HBase] → [정지]

5.4 실시간 적재 파일럿 실행 2단계 - 환경구성

HBase 설치

실습