

## 2강 환경설정



# IIS 설정

# IIS 설치

**프로그램 및 기능**

제어판 홈

설치된 업데이트 보기

**Windows 기능 켜기/끄기**

**실행**

폴더, 문서, 또는 인터넷 주소를 입력하여 해당 항목을 열 수 있습니다.

열기(O):

**Windows 기능**

**Windows 기능 켜기/끄기**

기능을 사용하려면 해당 확인란을 선택하고 기능을 사용하지 않으려면 확인란의 선택을 취소하십시오. 확인란이 검은 사각형으로 채워진 경우는 해당 기능의 일부만이 사용되고 있는 것입니다.

- ☒ 인터넷 정보 서비스
  - ☐ FTP 서버
  - ☒ World Wide Web 서비스
    - ☒ 보안
    - ☒ 상태 및 진단
    - ☒ 성능 기능
    - ☒ 응용 프로그램 개발 기능
    - ☒ 일반적인 HTTP 기능
  - ☒ 웹 관리 도구
    - ☐ IIS 6 관리 호환성
    - ☐ IIS 관리 서비스
    - ☐ IIS 관리 스크립트 및 도구
    - ☒ IIS 관리 콘솔

**확인** **취소**

AhnLab, In  
Google Inc  
Apple Inc.  
Apple Inc.  
Apple Inc.  
Apple Inc.  
Atheros  
Atheros Cc  
Apple Inc.  
Google Inc  
CollabNet  
FileZilla Pr  
The GIMP

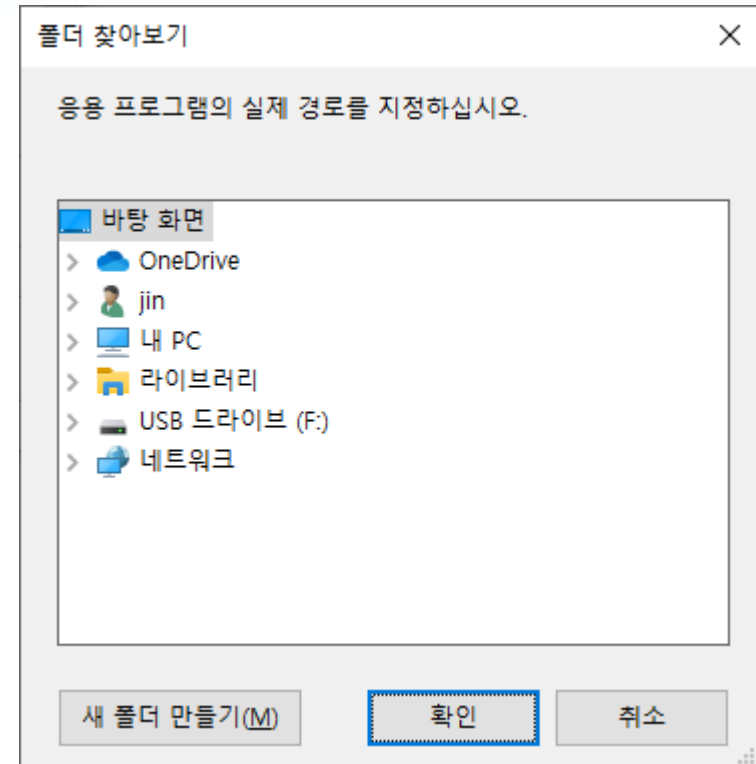
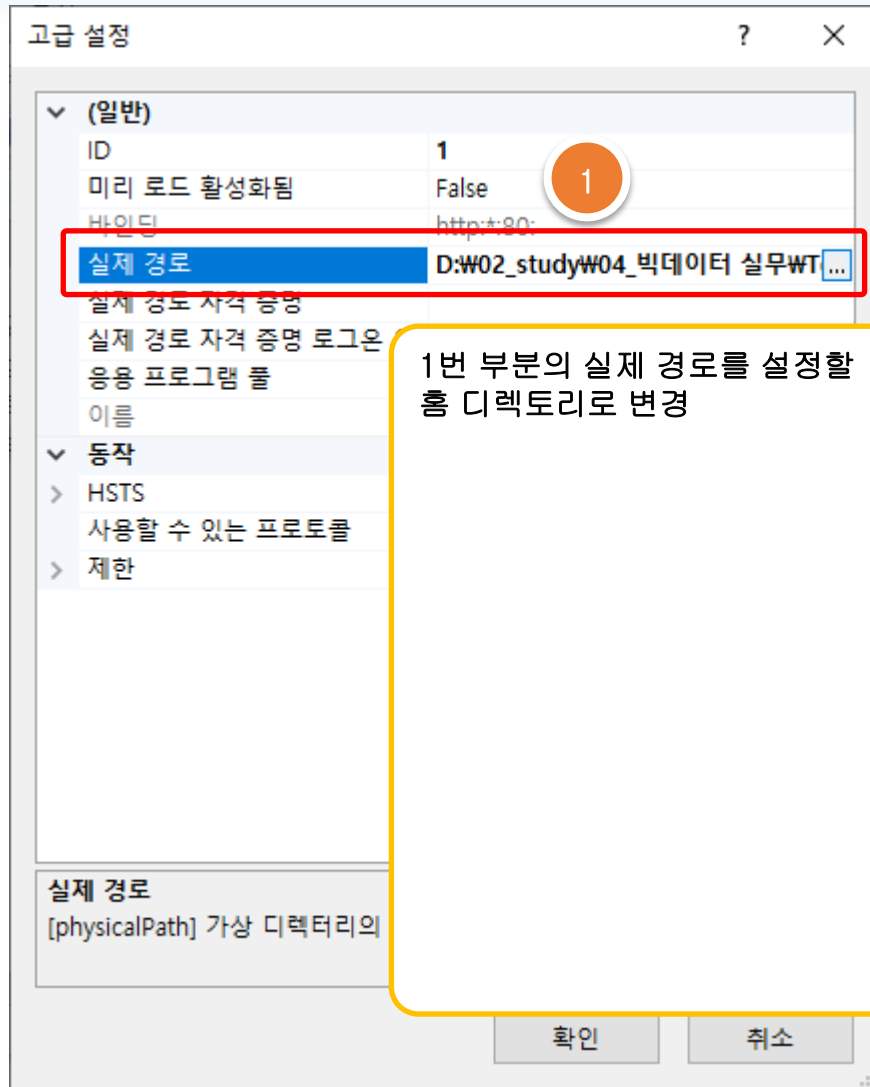
# 홈 디렉토리 만들기

시작 버튼 누르고 IIS 검색하여 IIS관리자 실행

1번 부분을 확장하여 “Default Web Site” 클릭

2번의 고급 설정 클릭

# 홈 디렉토리 만들기



# 디렉토리 검색 허용

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/Cloudera6.3.1/ ☆ ☆ 🗂 👤 ...

**HTTP 오류 403.14 - Forbidden**  
웹 서버가 이 디렉토리의 내용을 표시할 수 없습니다.

가능성이 높은 원인:

- 요청된 URL에 대해 기본 문서가 없습니다.

IIS 관리자로 이동  
홈에서 디렉토리 검색 더블클릭

• IIS 관리자에서 다음 작업을 수행합니다.

1. IIS 관리자를 엽니다.
2. [기능] 보기에서 [디렉토리 검색] 기능을 선택합니다.
3. [디렉토리 검색] 페이지에서 [기본 문서] 기능을 선택합니다.

• 사이트 또는 응용 프로그램 구성

IIS(인터넷 정보 서비스) 관리자

DESKTOP-I3JN7ME

파일(F) 보기(V) 도움말(H)

연결

DESKTOP-I3JN7ME(DESKTOP-I3JN7ME)

응용 프로그램 풀

사이트

Default Web Site

DESKTOP-I3JN7ME 홈

필터:

IIS

HTTP 응답 헤더

MIME 형식

기본 문서

로그

모듈

디렉토리 검색

작업

서버 관리

다시 시작

시작

중지

응용 프로그램 풀 보기

사이트 보기

.NET Framework 버전 변경

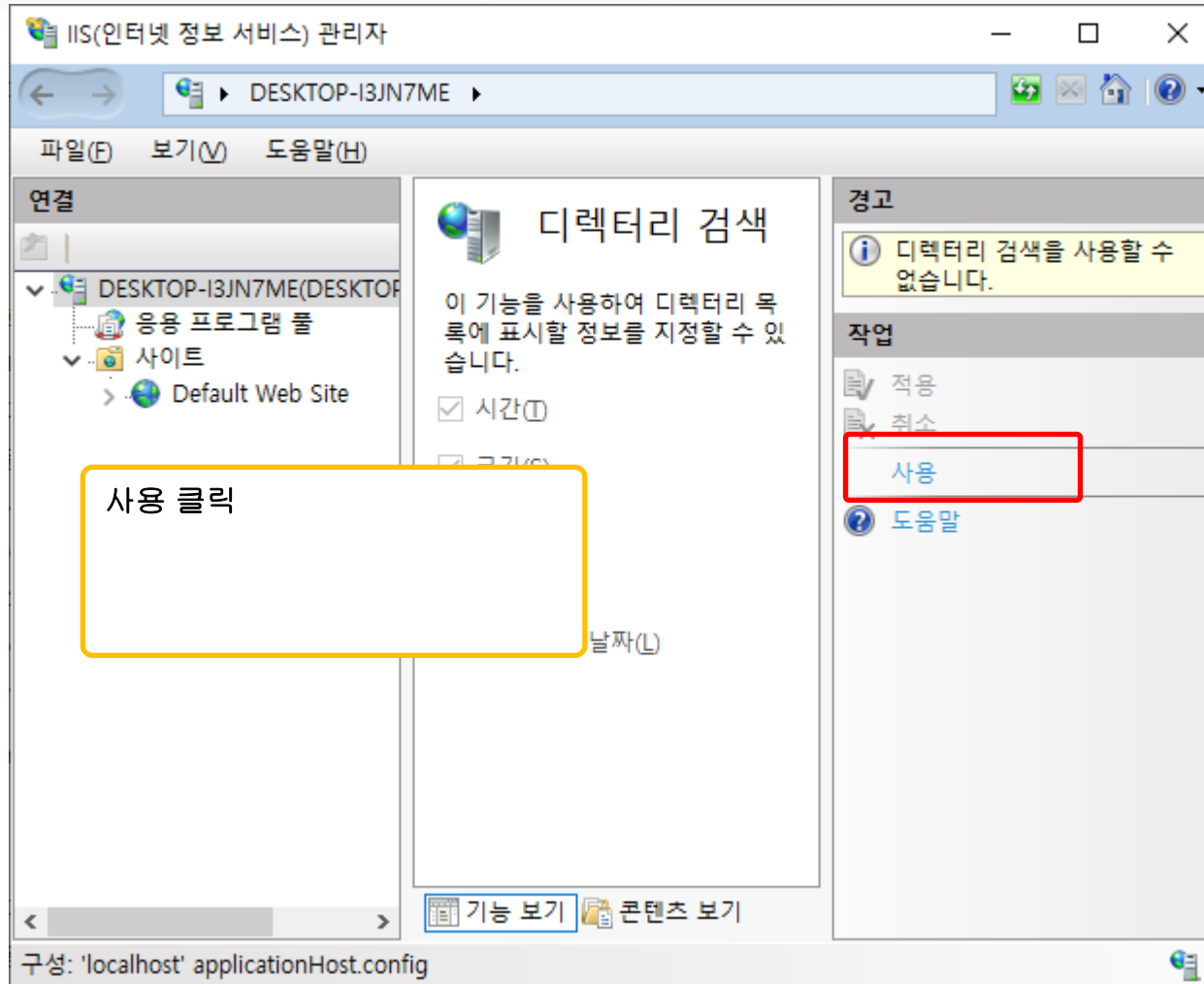
새 웹 플랫폼 구성 요소 가져오기

도움말

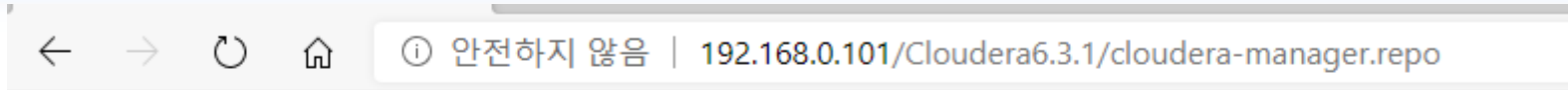
기능 보기 콘텐츠 보기

준비

# 디렉토리 검색 허용

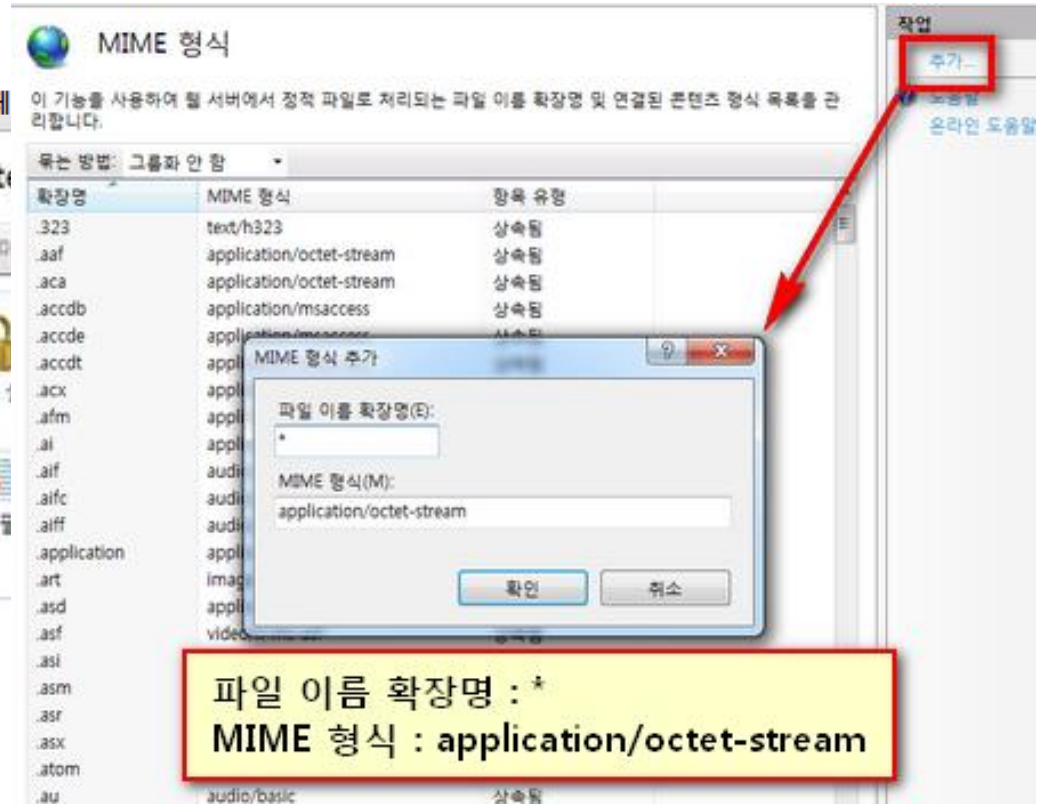
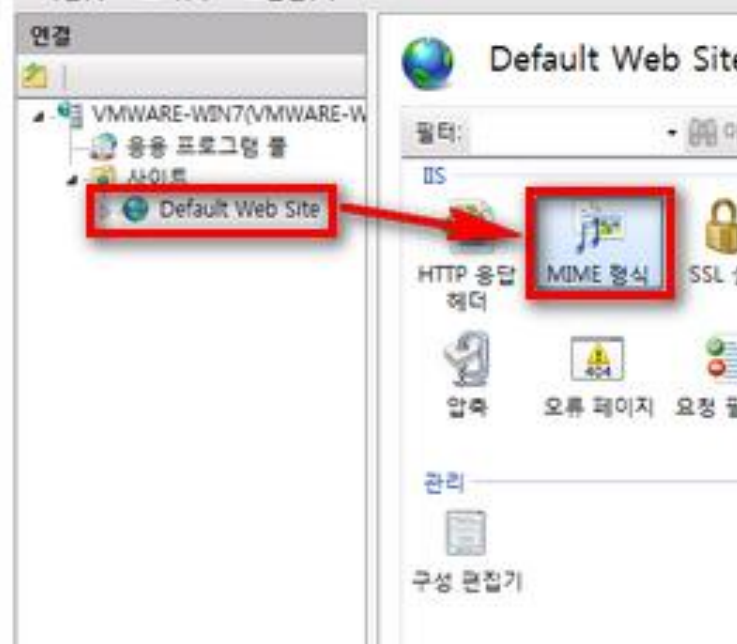


# 모든 파일 접근 가능 변경



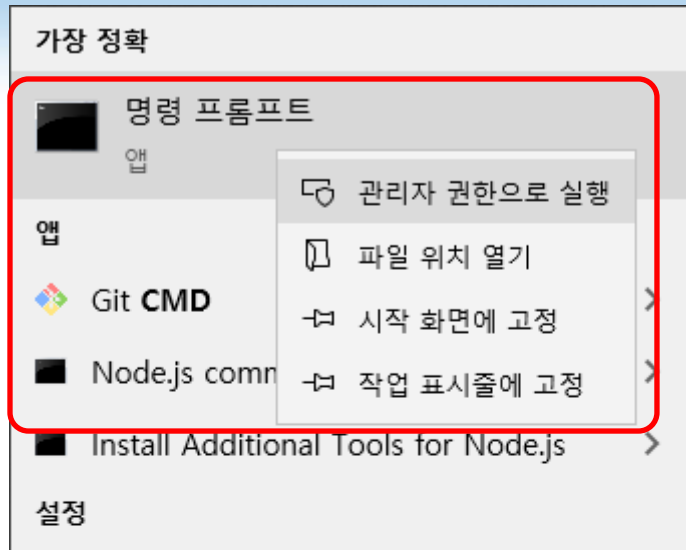
## HTTP 오류 404.3 - Not Found

확장 구성 때문에 요청한 페이지를 처리할 수 없습니다. 페





# Cmd창에 특수문자 허용



```
appcmd.exe set config  
/section:requestfiltering  
/allowdoubleescaping:true
```

시작버튼 클릭 후 cmd 입력하여  
나타난 “명령 프롬프트” 에서 마  
우스 오른쪽 클릭하여 관리자 권  
한으로 실행  
Inetsrv 디렉토리로 이동 후 위의  
명령어 입력

```
C:\WINDOWS\system32>cd inetsrv
```

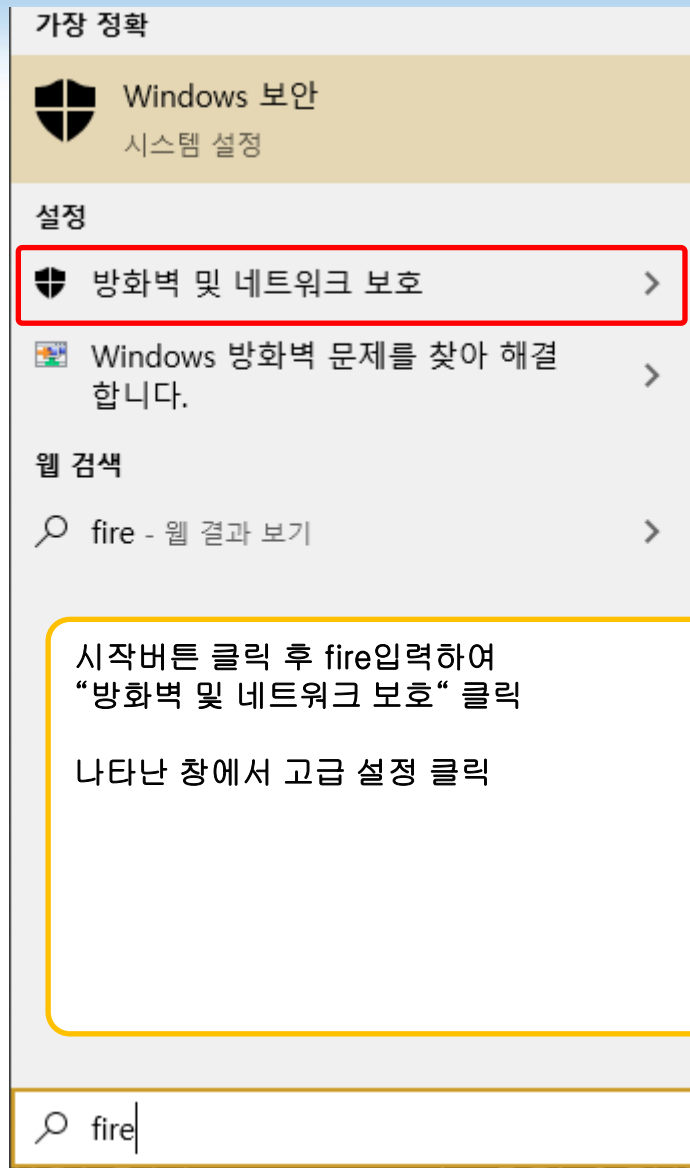
```
C:\Windows\System32\inetsrv>appcmd.exe set config /section:requestfiltering /allowdoubleescaping:true
```

구성 커밋 경로 "MACHINE/WEBROOT/APPHOST"에서 "MACHINE/WEBROOT/APPHOST"의 "system.webServer/security/requestFiltering" 섹션에 구성 변경을 적용했습니다.

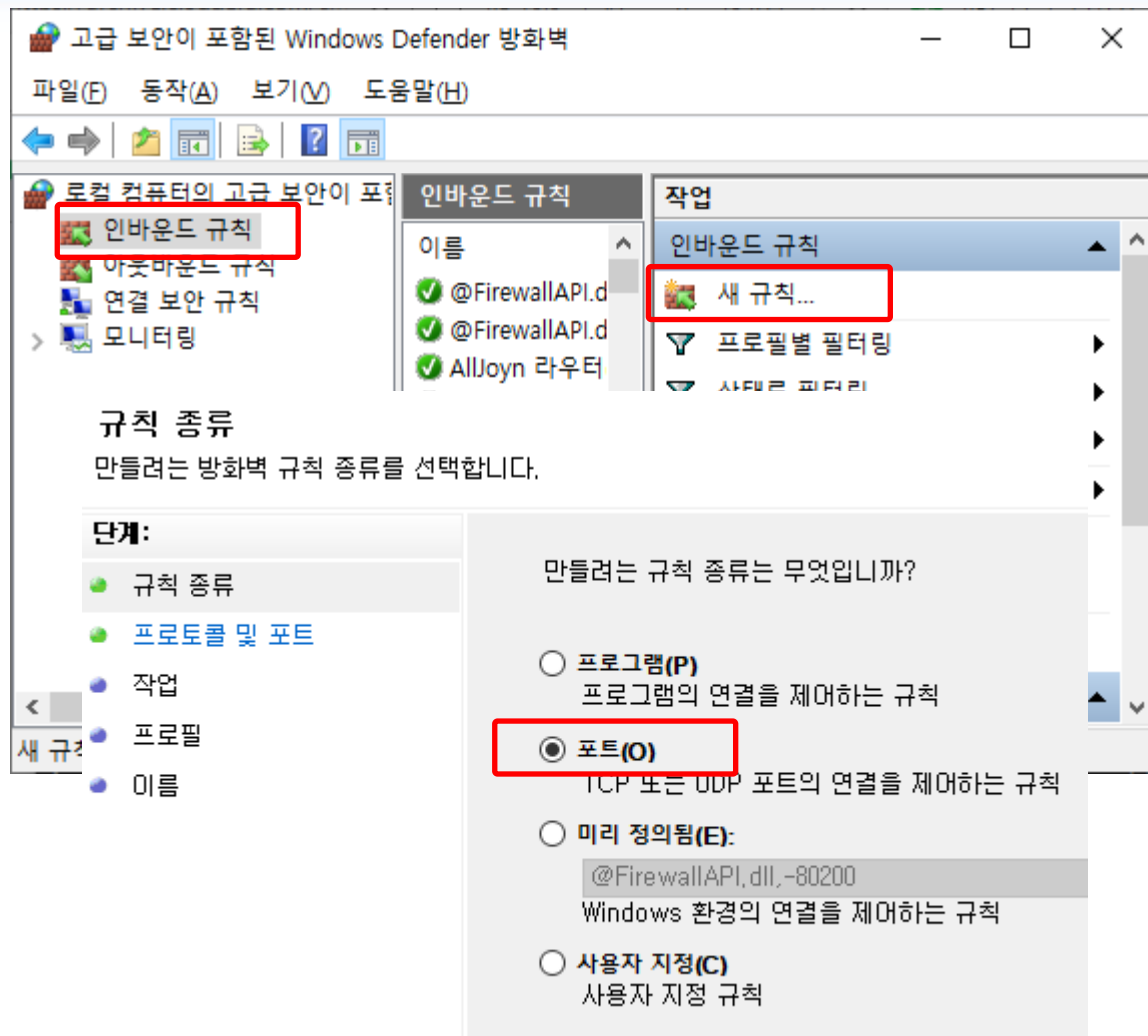
cmd - 웹 결과 보기

cmd

# 방화벽 설정



# 방화벽 설정



고급 설정 창에서 “인바운드 규칙” 선택  
오른쪽 “새 규칙” 클릭

규칙 종류에서 포트 선택

# 방화벽 설정

**단계:**

- 규칙 종류
- 프로토콜 및 포트
- 작업
- 프로필
- 이름

이 규칙은 TCP에 적용됩니다, UDP에 적용됩니다?

☒ TCP(T)  
☐ UDP(U)

이 규칙은 모든 로컬 포트에 적용됩니다, 특정 로컬 포트에만 적용됩니다?

☐ 모든 로컬 포트(A)  
☒ 특정 로컬 포트(S):

예: 80, 443, 5000-5010

포트에서 80 입력하고  
작업, 프로파일은 기본 값으로 설정

이름에서 아래 부분처럼 입력

**단계:**

- 규칙 종류
- 프로토콜 및 포트
- 작업
- 프로필
- 이름

이름(N):

설명(옵션)(D):

# 클라우드라 매니저

# 다운로드

```
[root@server01 ~]# wget http://192.168.0.101/Cloudera6.3.1/cloudera-  
manager.repo
```

```
100%[=====>] 232      --.-K/s  
in 0s
```

```
[root@server01 ~]# vi cloudera-manager.repo
```

```
[cloudera-manager]
```

```
name=Cloudera Manager 6.3.1
```

```
baseurl=http://192.168.0.101/Cloudera6.3.1/
```

```
gpgkey=http://192.168.0.101/Cloudera6.3.1/RPM-GPG-KEY-cloudera
```

```
gpgcheck=1
```

```
enabled=1
```

```
autorefresh=0
```

```
type=rpm-md
```

```
[root@server01 ~]# mv cloudera-manager.repo /etc/yum.repos.d/
```

# update

```
rpmdb: PANIC: fatal region error detected; run recovery
error: db3 error(-30974) from dbenv->open: DB_RUNRECOVERY
tabase recovery
error: cannot open Packages index using db3 - (-30974)
error: cannot open Packages database in /var/lib/rpm
CRITICAL:yum.main:
```

```
[root@server01 ~]# rm -rf /var/lib/rpm/____db.00*
[root@server01 ~]# rpm -vv --rebuilddb
```

# Update 에러

```
# yum update
Loaded plugins: dellsysid, fastestmirror
Setting up Update Process
Loading mirror speeds from cached hostfile
YumRepo Error: All mirror URLs are not using ftp, http[s] or file.
Eg. $releasever is not a valid release or hasnt been released yet/
removing mirrorlist with no valid mirrors: /var/cache/yum/x86_64/$relea
Error: Cannot find a valid baseurl for repo: base
```

```
echo 6 > /etc/yum/vars/releasever
```



# Cloudera-manager-daemons 설치

```
[root@server01 ~]# yum install -y oracle-j2sdk1.8
```

```
[root@server01 ~]# yum install -y cloudera-manager-daemons cloudera-  
manager-server
```

Downloading Packages:

```
(1/2): cloudera-manager-daemons-6.3.1-1466458.el6.x86_64 | 1.1 GB  
01:56
```

```
https://archive.cloudera.com/cm6/6.3.1/redhat6/yum/RPMS/x86_64/cloudera-  
manager-daemon_64.rpm: [Errno -1] Package does  
not match intended architecture  
manager clean metadata
```

Trying other mirror

```
(2/2): cloudera-manager-server-6.3.1-1466458.el6.x86_64. | 14 kB    00:00
```

에러가 자주 발생함으로  
완료될 때 까지 계속 실행

# Cloudera-manager-daemons 설치

```
[root@server01 ~]# yum --enablerepo=cloudera-manager clean metadata
```

```
Loaded plugins: fastestmirror, refresh-packagekit, security
```

```
Cleaning repos: base cloudera-manager extras updates
```

```
13 metadata files removed
```

```
5 sqlite files removed
```

```
0 metadata files removed
```

```
[root@server01 ~]# yum install cloudera-manager-daemons cloudera-  
manager-server -y
```

## 지속적 에러 발생 시 직접 설치

```
-server/libs/cdh5/jetty-all-7.6.0.v20120127.jar;5f7328  
Verifying : cloudera-manager-daemons-6.3.1-1466458.  
  
Failed:  
cloudera-manager-daemons.x86_64 0:6.3.1-1466458.el6  
  
Complete!
```

[https://archive.cloudera.com/cm6/6.3.1/redhat6/yum/RPMS/x86\\_64/](https://archive.cloudera.com/cm6/6.3.1/redhat6/yum/RPMS/x86_64/)

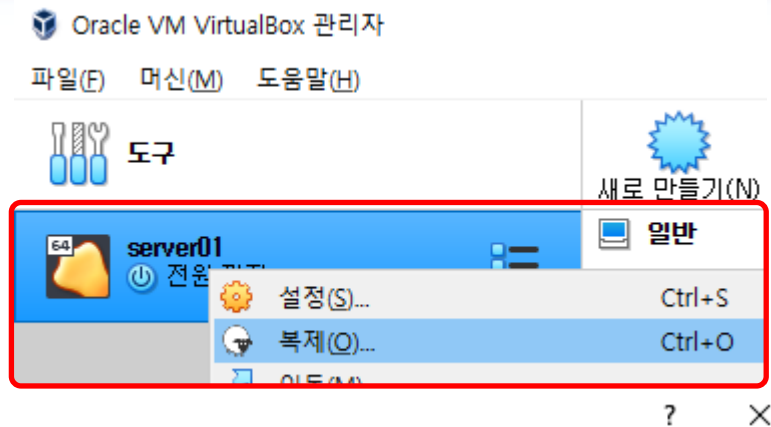
wget

[https://archive.cloudera.com/cm6/6.3.1/redhat6/yum/RPMS/x86\\_64/cloudera-manager-daemons-6.3.1-1466458.el6.x86\\_64.rpm](https://archive.cloudera.com/cm6/6.3.1/redhat6/yum/RPMS/x86_64/cloudera-manager-daemons-6.3.1-1466458.el6.x86_64.rpm)

`rpm -ivh cloudera-manager-daemons-6.3.1-1466458.el6.x86_64.rpm`

# 복제하기

# 복제하기 0800274DF8F5



## 새 머신의 이름과 경로

새 가상 머신의 이름 및 폴더(선택 사항)를 입력하십시오. 새 머신은 머신 **server01**의 복제본이 될 것입니다.

이름: server02  
경로: D:\wtmp

MAC 주소 정책(P): 모든 네트워크 어댑터의 새 MAC 주소 생성

추가 옵션: ☐ 디스크 이름 유지하기(D)  
☐ 하드웨어 UUID 유지하기(H)

전문가 모드(E) 다음(N) 취소

기존에 만든 이미지를 복제하기 위해  
마우스 오른쪽 클릭 후 나타나는 팝업창에서 복제를 클릭한다.  
이름, 경로를 지정하고 MAC 주소는 새 MAC 주소 생성을 선택  
복제 방식은 “완전한 복제”를 선택한다.

## 가상 머신 선택

복제 방식을 선택하십시오.

**완전한 복제**를 선택하면 모든 가상 하드 드라이브 파일을 포함한  
원본 가상 머신의 모든 것을 복사합니다.

**연결된 복제**를 선택하면 새 가상 머신을 만들지만, 가상 하드 드라이브  
파일은 원본 머신과 연결되어 있으며, 다른 컴퓨터로 가상 머  
신을 이동할 때에도 원래 가상 머신을 같이 이동해야 합니다.

**연결된 복제본**을 만들면 복제 과정에서 원본 가상 머신의 스냅샷  
을 만듭니다.

☒ 완전한 복제(F)

☐ 연결된 복제(L)

복제

취소

# 고정 IP 설정

```
[root@server01 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
```

어댑터 1   어댑터 2   어댑터 3   어댑터 4

☒ 네트워크 어댑터 사용하기(E)

다음에 연결됨(A): 호스트 전용 어댑터

이름(N): VirtualBox Host-Only Ethernet

고급(D)

어댑터 종류(T): Intel PRO/1000 MT Desktop

무작위 모드(P): 모두 허용

MAC 주소(M): 080027C09D6D

☒ 케이블 연결됨(C)

포트 포워딩(P)

기존에 변경하던 것 처럼 MAC과 IP 주소를 변경한다.

server02 [실행 중] - Oracle VM V

파일   머신   보기   입력   장치

```
DEVICE=eth1
HWADDR=08:00:27:C0:9D:6D
TYPE=Ethernet
ONBOOT=yes
BOOTPROTO=static
IPADDR=192.168.56.102
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.56.1
NETWORK=192.168.56.0
```

# Rules 변경

```
[root@server01 ~]# vi /etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules
```

```
# PCI device 0x8086:0x100e (e1000)
#SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:00:27:17:bd:e8",
, KERNEL=="eth*", NAME="eth0"

# PCI device 0x8086:0x100e (e1000)
#SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:00:27:17:bd:e8",
, KERNEL=="eth*", NAME="eth1"

# PCI device 0x8086:0x100e (e1000) (custom name provided by external tool)
#SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:00:27:f9:e9:ce",
, KERNEL=="eth*", NAME="eth1"

# PCI device 0x8086:0x100e (e1000)
#SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:00:27:b7:01:1b",
, KERNEL=="eth*", NAME="eth2"

# PCI device 0x8086:0x100e (e1000)
#SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*", ATTR{address}=="08:00:27:c0:9d:6d",
, KERNEL=="eth*", NAME="eth3"
```

새롭게 랜카드가 추가되면서 생긴 룰이다.  
모든 내용을 주석 처리한다.

# IP 확인

## ❖ 재부팅 후 IP 확인

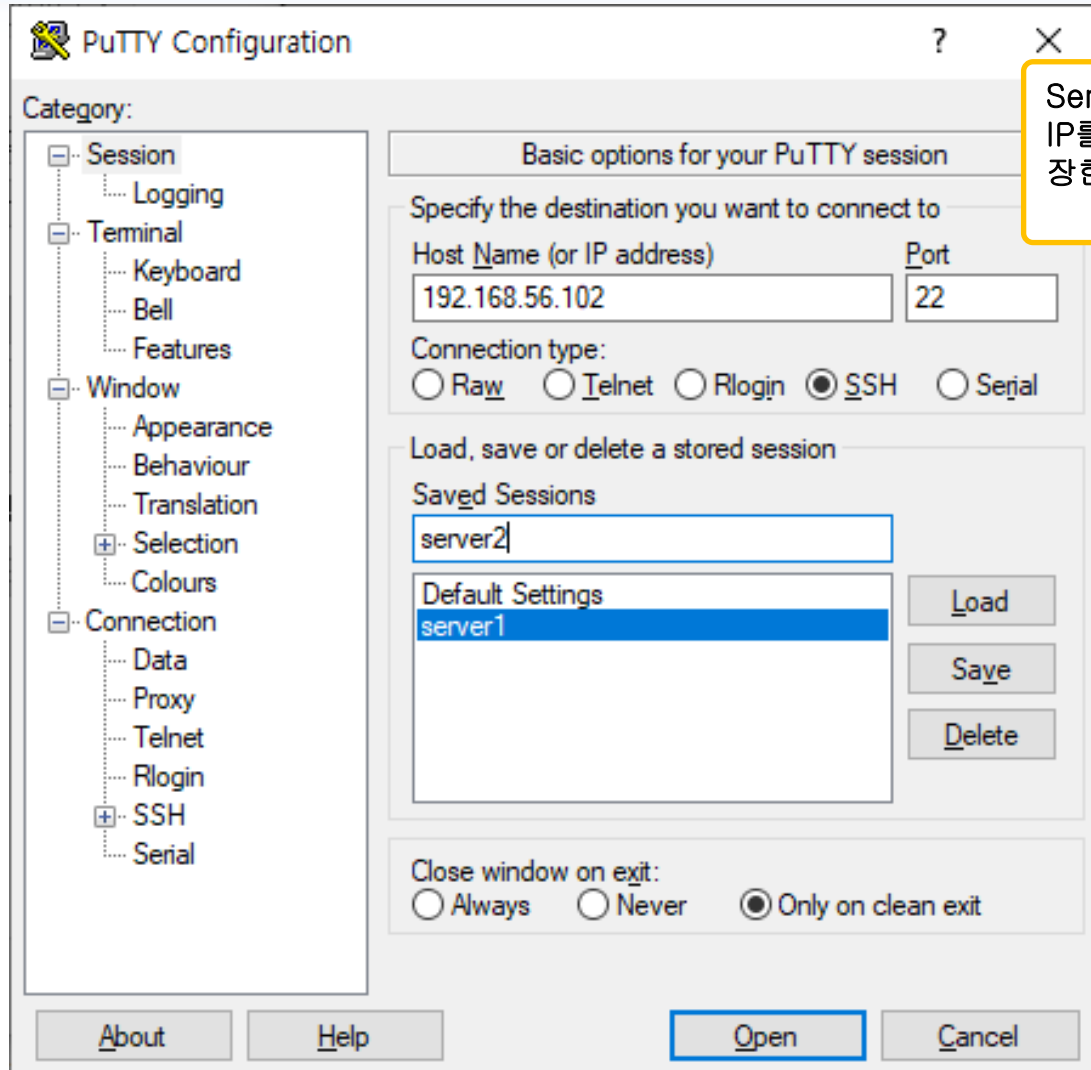
```
server01 login: root
Password:
Last login: Mon Sep 28 15:31
[root@server01 ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:B7:01:1B
          inet addr:10.0.2.15  Bcast:10.0.2.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:feb7:11b/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:0
          RX packets:2 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:8 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:1180 (1.1 KiB)  TX bytes:1152 (1.1 KiB)

eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:C0:9D:6D
          inet addr:192.168.56.102  Bcast:192.168.56.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe00:9d6d/64 Scope:Link
```

재부팅 후 IP를 확인한다.



# Putty 연결



Server1을 선택하여 load한 후  
IP를 102로 변경하고 이름도 server2로 변경하여 저장한다.

# Hosts 및 hostname 변경

```
[root@server01 ~]# vi /etc/hosts
```

```
127.0.0.1          localhost.localdomain localhost
::1               localhost6.localdomain6 localhost6
192.168.56.101 server01.hadoop.com server01
192.168.56.102 server02.hadoop.com server02
192.168.56.103 server03.hadoop.com server03
```

완료하면 server3도 변경하자

```
[root@server01 ~]# vi /etc/sysconfig/network
```

```
NETWORKING=yes
NETWORKING_IPV6=no
HOSTNAME=server02.hadoop.com
```

```
[root@server01 ~]# vi /etc/hosts
```

```
127.0.0.1          localhost.localdomain server01 localhost
```

```
192.168.56.101 server01.hadoop.com server01
```

```
192.168.56.102 server02.hadoop.com server02
```

```
192.168.56.103 server03.hadoop.com server03
```

DB 설치 시 localhost를 찾음

# Cloudera db 설치

```
[root@server01 ~]# yum install -y cloudera-manager-server-db-2
```

```
[root@server01 ~]# service cloudera-scm-server-db start
```

```
[root@server01 ~]# vi /var/lib/cloudera-scm-server-db/data/pg_hba.conf
```

```
# Accept connections from all hosts
```

```
host    all    cloudera-scm,scm 0.0.0.0/0          md5
```

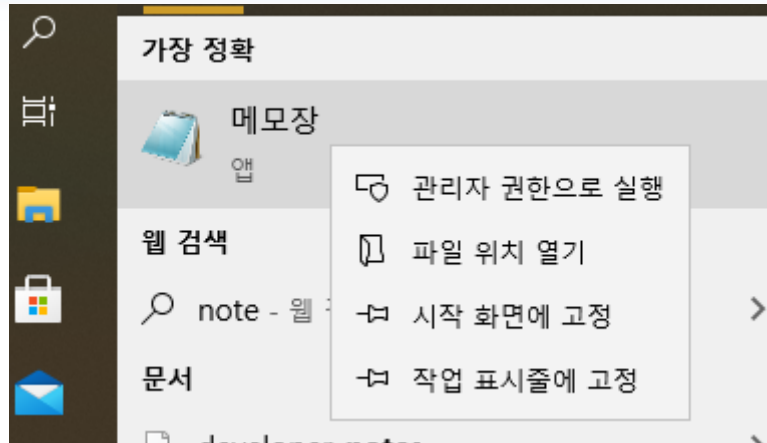
```
host    all    all    0.0.0.0/0          trust
```

```
[root@server01 ~]# reboot
```

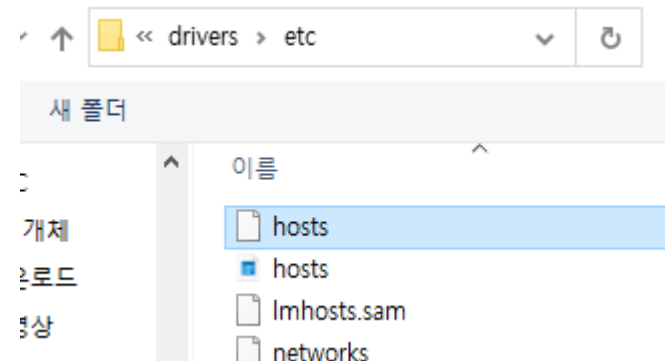
```
[root@server01 ~]# service cloudera-scm-server status  
cloudera-scm-server (pid 1977)를 실행하고 있습니다..
```

# Cloudera manager

# Windows – hosts 변경



C:\Windows\System32\drivers\etc



```
[root@server01 ~]# cat /etc/hosts
127.0.0.1          localhost.localdomain localhost
::1               localhost6.localdomain6 localhost6
192.168.56.101    server01.hadoop.com server01
192.168.56.102    server02.hadoop.com server02
192.168.56.103    server03.hadoop.com server03
```

```
192.168.56.101 server01.hadoop.com
192.168.56.102 server02.hadoop.com
192.168.56.103 server03.hadoop.com
```

# Cloudera Manager Express 설치

http://server01.hadoop.com:7180/

ID : admin  
PW : admin  
로그인 후 계속을 진행하다  
마지막 창에서 Express 선택

Cloudera Manager

Cloudera Manager 시작

시작

Accept License

Select Edition

admin

.....

☐ 내 로그인 정보

로그인

WELCOME

Cloudera Manager is the industry leading management suite for big data deployments of any scale, in any

6.3.1

Select Edition

Cloudera Enterprise으로 업그레이드하면 미션 크리티컬 환경에서 Hadoop 클러스터를 관리 및 모니터링할 수 있는 주요 기능을 사용할 수 있습니다.

	Cloudera Express	Cloudera Enterprise Cloudera Enterprise 체험판	Cloudera Enterprise
라이선스	무료	60일 평가 기간 후에는 Cloudera Express 기능을 제공 합니다. 클러스터와 데이터는 영향을 받지 않습니 다.	연간 가입 라이선스 업로드 라이선스 파일 선택 업로드
노드 제한	무제한	무제한	무제한
CDH	✓	✓	✓
Cloudera Manager의 핵심 기능	✓	✓	✓
고급 Cloudera Manager 기능		✓	✓
Cloudera Navigator		✓	✓
Cloudera Navigator Key Trustee			✓
Cloudera 지원			✓

# 하둡 및 주키퍼 설치

## 클러스터 설치


- 시작
- Cluster Basics
- Specify Hosts
- 리포지토리 선택
- JDK 설치 옵션
- SSH 로그인 정보를 제공합니다.
- Install Agents
- Install Parcels
- Inspect Cluster

### 클러스터 설치

- 시작
- Cluster Basics**
- Specify Hosts

#### Cluster Basics

클러스터 이름 Cluster 1



**Regular Cluster**

A Regular Cluster contains storage nodes

2

Empower teams of administrators to configure, monitor and manage clusters to support a variety of use cases

클러스터 이름 그대로 사용



# 하둡 및 주키퍼 설치

호스트이름을 입력하고  
검색을 클릭하면  
아래 정보가 나타난다.

## Specify Hosts

리포지토리 선택

JDK 설치 옵션

SSH 로그인 정보를  
제공합니다.

hosts

구분할 수 있도록 동일한 호스트 이름(FQDN)으로 지정해야 합니다. Cloudera는 Cloudera Manager Server의 호스트  
를 사용할 수 있습니다.

호스트 이름

server01.hadoop.com  
server02.hadoop.com  
server03.hadoop.com

핸드, 페단 을 사용하여 호스트 이름 및 IP 주소를 검색하십시오.

SSH 포트:

22

검색

3개의 호스트가 검색되었고, 3개에서 SSH를 실행 중입니다.

첫 번째 확인란을 클릭하고 Shift 키를 누른 채로 마지막 확인란을 클릭하여 범위를 선택합니다.

<input checked="" type="checkbox"/> 확장된 쿼리	호스트 이름(FQDN)	IP 주소	현재 관
<input checked="" type="checkbox"/> server01.hadoop.com	server01.hadoop.com	192.168.56.101	아니요
<input checked="" type="checkbox"/> server02.hadoop.com	server02.hadoop.com	192.168.56.102	아니요
<input checked="" type="checkbox"/> server03.hadoop.com	server03.hadoop.com	192.168.56.103	아니요

Displaying 1 - 3 of 3

# 저장소 변경

- ✓ 시작
- ✓ Cluster Basics
- ✓ Specify Hosts
- 리포지토리 선택

## 리포지토리 선택

### Cloudera Manager Agent

Cloudera Manager Agent **6.3.1** (#1466458) needs to be installed on all new host:

**Repository Location** ☐ Public Cloudera Repository

Ensure the above version is listed in <https://archive.cloudera.com/cm6/updates/centos7/>.

☒ 사용자 지정 리포지토리

`http://192.168.0.101/Cloudera6.3.1/`

예: `http://LOCAL_SERVER/cloudera-repos/cm6/updates/centos7/`

Do not include operating system-specific paths in the URL.

Learn more at [How to set up a custom repository](#).

이전에 지정한 cloudera 위치 지정

## CDH and other software

Parcel은 서비스 바이너리의 배포 및 업그레이드를 자동화하여 클러스터의 소프트웨어를 Parcel 사용을 권장합니다. Parcel을 사용하지 않는 경우에는 소프트웨어 업데이트가 제링 업그레이드 기능을 사용할 수 없습니다.

방식 선택 ☐ 패키지 사용 ?

☒ Parcel 사용 (권장됨) ?

추가 옵션

Proxy 설정

CDH 에서 추가 옵션 선택 후  
CDH 주소 변경

CDH 버전 이 Cloudera Manager 버전(6.3.1)보다 최신 버전인 CDH는

☒ CDH-5.16.2-1.cdh5.16.2.p0.8

Parcel 디렉토리

? 에이전트 재시작 필요

/opt/cloudera/parcels

로컬 Parcel 리포지토리 경로

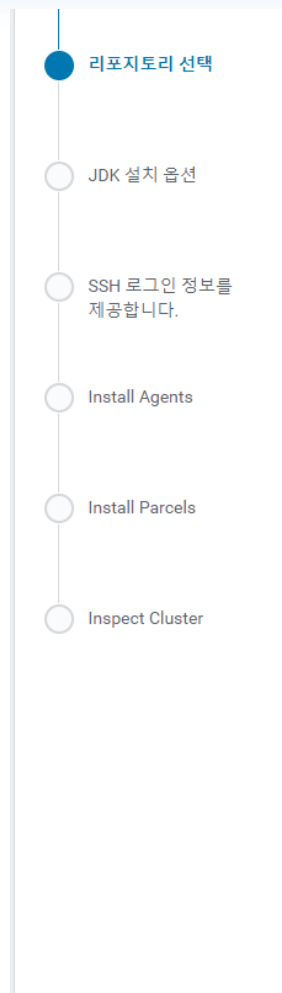
/opt/cloudera/parcel-repo

원격 Parcel 리포지토리 URL

http://192.168.0.101/CDH/

https://archive.cloudera.com/cdh5/parcels/5.16/

## 하둡 및 주키퍼 설치



## CDH and other software

Parcel은 서비스 바이너리의 배포 및 업그레이드  
Parcel 사용을 권장합니다. Parcel을 사용하  
링 업그레이드 기능을 사용할 수 없습니다.

## JDK 설치 옵션

방식 선택 ☐ 패키지 사용  
☒ Parcel 사용

## CDH 버전 이 Cloudera M

- ☒ CDH-6.3.2

## 추가 Parcel

- ☐ ACCUMUL
- ☐ ACCUMUL
- ☒ 없음

- ☐
- KAFKA-4.1
- 
- ☒
- 없음

- ☐ SPARK-0.9
- ☒ 없음

- ☐ SQOOP\_NI
- ☐ SQOOP\_NI
- ☒ 없음

- ☒
- 없음

- ☐ mkl-2020.3.27, 2020.3.28, 2020.3.29, 2020.3.30, 2020.3.31, 2020.4.1, 2020.4.2, 2020.4.3, 2020.4.4, 2020.4.5, 2020.4.6, 2020.4.7, 2020.4.8, 2020.4.9, 2020.4.10, 2020.4.11, 2020.4.12, 2020.4.13, 2020.4.14, 2020.4.15, 2020.4.16, 2020.4.17, 2020.4.18, 2020.4.19, 2020.4.20, 2020.4.21, 2020.4.22, 2020.4.23, 2020.4.24, 2020.4.25, 2020.4.26, 2020.4.27, 2020.4.28, 2020.4.29, 2020.4.30, 2020.5.1, 2020.5.2, 2020.5.3, 2020.5.4, 2020.5.5, 2020.5.6, 2020.5.7, 2020.5.8, 2020.5.9, 2020.5.10, 2020.5.11, 2020.5.12, 2020.5.13, 2020.5.14, 2020.5.15, 2020.5.16, 2020.5.17, 2020.5.18, 2020.5.19, 2020.5.20, 2020.5.21, 2020.5.22, 2020.5.23, 2020.5.24, 2020.5.25, 2020.5.26, 2020.5.27, 2020.5.28, 2020.5.29, 2020.5.30, 2020.5.31, 2020.6.1, 2020.6.2, 2020.6.3, 2020.6.4, 2020.6.5, 2020.6.6, 2020.6.7, 2020.6.8, 2020.6.9, 2020.6.10, 2020.6.11, 2020.6.12, 2020.6.13, 2020.6.14, 2020.6.15, 2020.6.16, 2020.6.17, 2020.6.18, 2020.6.19, 2020.6.20, 2020.6.21, 2020.6.22, 2020.6.23, 2020.6.24, 2020.6.25, 2020.6.26, 2020.6.27, 2020.6.28, 2020.6.29, 2020.6.30, 2020.7.1, 2020.7.2, 2020.7.3, 2020.7.4, 2020.7.5, 2020.7.6, 2020.7.7, 2020.7.8, 2020.7.9, 2020.7.10, 2020.7.11, 2020.7.12, 2020.7.13, 2020.7.14, 2020.7.15, 2020.7.16, 2020.7.17, 2020.7.18, 2020.7.19, 2020.7.20, 2020.7.21, 2020.7.22, 2020.7.23, 2020.7.24, 2020.7.25, 2020.7.26, 2020.7.27, 2020.7.28, 2020.7.29, 2020.7.30, 2020.7.31, 2020.8.1, 2020.8.2, 2020.8.3, 2020.8.4, 2020.8.5, 2020.8.6, 2020.8.7, 2020.8.8, 2020.8.9, 2020.8.10, 2020.8.11, 2020.8.12, 2020.8.13, 2020.8.14, 2020.8.15, 2020.8.16, 2020.8.17, 2020.8.18, 2020.8.19, 2020.8.20, 2020.8.21, 2020.8.22, 2020.8.23, 2020.8.24, 2020.8.25, 2020.8.26, 2020.8.27, 2020.8.28, 2020.8.29, 2020.8.30, 2020.8.31, 2020.9.1, 2020.9.2, 2020.9.3, 2020.9.4, 2020.9.5, 2020.9.6, 2020.9.7, 2020.9.8, 2020.9.9, 2020.9.10, 2020.9.11, 2020.9.12, 2020.9.13, 2020.9.14, 2020.9.15, 2020.9.16, 2020.9.17, 2020.9.18, 2020.9.19, 2020.9.20, 2020.9.21, 2020.9.22, 2020.9.23, 2020.9.24, 2020.9.25, 2020.9.26, 2020.9.27, 2020.9.28, 2020.9.29, 2020.9.30, 2020.10.1, 2020.10.2, 2020.10.3, 2020.10.4, 2020.10.5, 2020.10.6, 2020.10.7, 2020.10.8, 2020.10.9, 2020.10.10, 2020.10.11, 2020.10.12, 2020.10.13, 2020.10.14, 2020.10.15, 2020.10.16, 2020.10.17, 2020.10.18, 2020.10.19, 2020.10.20, 2020.10.21, 2020.10.22, 2020.10.23, 2020.10.24, 2020.10.25, 2020.10.26, 2020.10.27, 2020.10.28, 2020.10.29, 2020.10.30, 2020.10.31, 2020.11.1, 2020.11.2, 2020.11.3, 2020.11.4, 2020.11.5, 2020.11.6, 2020.11.7, 2020.11.8, 2020.11.9, 2020.11.10, 2020.11.11, 2020.11.12, 2020.11.13, 2020.11.14, 2020.11.15, 2020.11.16, 2020.11.17, 2020.11.18, 2020.11.19, 2020.11.20, 2020.11.21, 2020.11.22, 2020.11.23, 2020.11.24, 2020.11.25, 2020.11.26, 2020.11.27, 2020.11.28, 2020.11.29, 2020.11.30, 2020.12.1, 2020.12.2, 2020.12.3, 2020.12.4, 2020.12.5, 2020.12.6, 2020.12.7, 2020.12.8, 2020.12.9, 2020.12.10, 2020.12.11, 2020.12.12, 2020.12.13, 2020.12.14, 2020.12.15, 2020.12.16, 2020.12.17, 2020.12.18, 2020.12.19, 2020.12.20, 2020.12.21, 2020.12.22, 2020.12.23, 2020.12.24, 2020.12.25, 2020.12.26, 2020.12.27, 2020.12.28, 2020.12.29, 2020.12.30, 2020.12.31

Oracle Binary Code License Agreement for the Java

ORACLE AMERICA, INC. ("ORACLE"), FOR AND ON BEHALF OF ITS AFFILIATES, PROVIDES THIS SOFTWARE TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE FOLLOWING TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THESE TERMS CAREFULLY BEFORE USING THE SOFTWARE. BY USING THE SOFTWARE YOU ACKNOWLEDGE THAT YOU HAVE AGREED TO THESE TERMS. IF YOU DO NOT WISH TO BE BOUND BY THE TERMS, THEN SELECT THE "DECLINE" LINK. SOFTWARE ON THIS SITE OR ANY OTHER MEDIA ON WHICH THE SOFTWARE IS PROVIDED.

- ☑ Oracle Java SE Development Kit(JDK) 설치

Oracle 바이너리 코드 사용권 계약에 동의하고 JDK를 설치하려면 이 상자를 선택

WARNING: This Cloudera offering includes Oracle's Unlimited Strength Java(TM) Runtime Environment. Due to import restrictions of some countries, the version may be limited to use only weak cryptography, but limited cryptography to be used. The Unlimited Strength JCE Policy Files may be used to override these restrictions on cryptographic strengths. Please note that some countries may have laws determining whether you are subject to legal restrictions on cryptographic strength. Consult your local legal counsel or attorney to determine the exact requirements for your country to ensure compliance with applicable laws and regulations. Cloudera does not warrant the security of the software or the security of the data stored on the software, and Cloudera does not warrant the security of the data stored on the software.

- ☐
- Java Unlimited Strength 암호화 정책 파일 설치

지역법이 Unlimited Strength 암호화 배포를 허용하고 보안 클러스터를 실행하고

JDK 설치 옵션은  
JDK 설치 부분 체크 후 다음 이동

# 하둡 및 주키퍼 설치

SSH 로그인 정보를 제공합니다.

Cloudera 패키지를 설치하려면 호스트에 대한 루트 액세스가 필요합니다. 이 설치 관리자인 다른 사용자로 로그인하여 루트가 됩니다.

모든 호스트를 다음으로 로그인: ☒ root  
☐ 다른 사용자

위에서 선택한 사용자에 대한 암호 또는 공용 키 인증을 통해 연결할 수 있습니다.

인증 방법: ☒ 모든 호스트가 동일한 암호 허용  
☐ 모든 호스트가 동일한 개인 키 허용

암호 입력:   
암호 확인:

SSH 포트:

동시에 진행하는 설치 수:

(많은 설치를 한꺼번에 실행하면 많은 양의 네트워크 대역폭

Root에 따른 암호 입력

# 하둡 및 주키퍼 설치

## Install Agents

설치를 진행 중입니다.

3개 중 0개의 호스트가 완료되었습니다.

설치 중단

호스트 이름	IP 주소	진행률	상태
server01.hadoop.com	192.168.56.101	<div><div></div></div>	<input type="radio"/> oracle-j2sdk1
server02.hadoop.com	192.168.56.102	<div><div></div></div>	<input type="radio"/> oracle-j2sdk1
server03.hadoop.com	192.168.56.103	<div><div></div></div>	<input type="radio"/> oracle-j2sdk1

## 설치중지되는 경우

```
[root@server03 ~]# yum --enablerepo=cloudera-manager clean metadata  
[root@server03 ~]# reboot
```

# 설치중지되는 경우

패키지 관리자 캐시를 정리하는 중...

```
BEGIN yum --disablerepo=* --enablerepo=cloudera* clean all
rpmdb: PANIC: fatal region error detected; run recovery
error: db3 error(-30974) from dbenv->open: DB_RUNRECOVERY: Fatal error, run database recovery
error: cannot open Packages index using db3 - (-30974)
error: cannot open Packages database in /var/lib/rpm
CRITICAL:yum.main:

Error: rpmdb open failed
END (1)
```

```
[root@localhost ~]# cd /var/lib/rpm
[root@localhost rpm]# rm -rf __db*
-> rpm database 재생성
[root@localhost rpm]# rpm -vv --rebuilddb
```

```
D: closed    db index      /var/lib/rpmrebuilddb.
D: closed    db environment /var/lib/rpmrebuilddb.
D: removing  directory /var/lib/rpmrebuilddb.7437
D: closed    db index      /var/lib/rpm/Name
D: closed    db index      /var/lib/rpm/Packages
D: closed    db environment /var/lib/rpm
```



## 설치 중지되는 경우



```
[root@server03 ~]# wget  
http://192.168.0.101/Cloudera6.3.1/RPMS/X86_64/cloudera-manager-  
daemons-6.3.1-1466458.el6.x86_64.rpm  
[root@server03 ~]# rpm -ivh cloudera-manager-daemons-6.3.1-  
1466458.el6.x86_64.rpm
```

# CDH(Cloudera Distribute Apache Hadoop)

## Install Agents

설치가 완료되었습니다.

3개 중 3개의 호스트가 완료되었습니다.

호스트 이름	IP 주소	진행률	상태	
server01.hadoop.com	192.168.56.101	<div></div>	✓ 설치가 완료되었습니다.	세부 정보 
server02.hadoop.com	192.168.56.102	<div></div>	✓ 설치가 완료되었습니다.	세부 정보 
server03.hadoop.com				

## Install Parcels

선택한 Parcel을 다운로드하여 클러스터의 모든 호스트에 설치하는 중입니다.

▼ CDH 6.3.2-1.cdh6.3.2.p0.1... 다운로드됨: 1%    배포됨: 0/0    압축 해제됨: 0/0    활성화됨: 0/0

# 설치 시 에러 발생

The screenshot shows the Cloudera Manager web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Cloudera Manager' and several dropdown menus: '클러스터', '호스트', '진단', '감사', '차트', and '관리'. Below this, the page title is 'Cluster 1 Parcel 배포 상태'. On the right side, there is a search bar labeled '검색' and a '지원' (Support) dropdown menu. A red box highlights the '호스트' (Hosts) dropdown menu, which is open, showing options: '모든 호스트' (All Hosts), 'Add Hosts', 'Parcel' (highlighted in blue), '호스트 구성' (Host Configuration), '역할' (Roles), '호스트 템플릿' (Host Templates), and '디스크 개요' (Disk Overview). Another red box highlights a gift icon button located between the search bar and the '지원' dropdown. A yellow box contains the text: '로그인 후 선물 상자 클릭' (Click the gift box after login) and '호스트 -> parcel을 클릭하여 설치' (Click parcel after host to install).

# 설치 문제

✓ CDH 6.3.2-1.cdh6.3.2.p0.1605554

다운로드됨: 100

- Failure due to stall on seeded torrent. - [server02.hadoop.com](http://server02.hadoop.com)

Progress bar 1

Progress bar 2

Progress bar 3

```
[root@server02 ~]# service cloudera-scm-agent restart
```

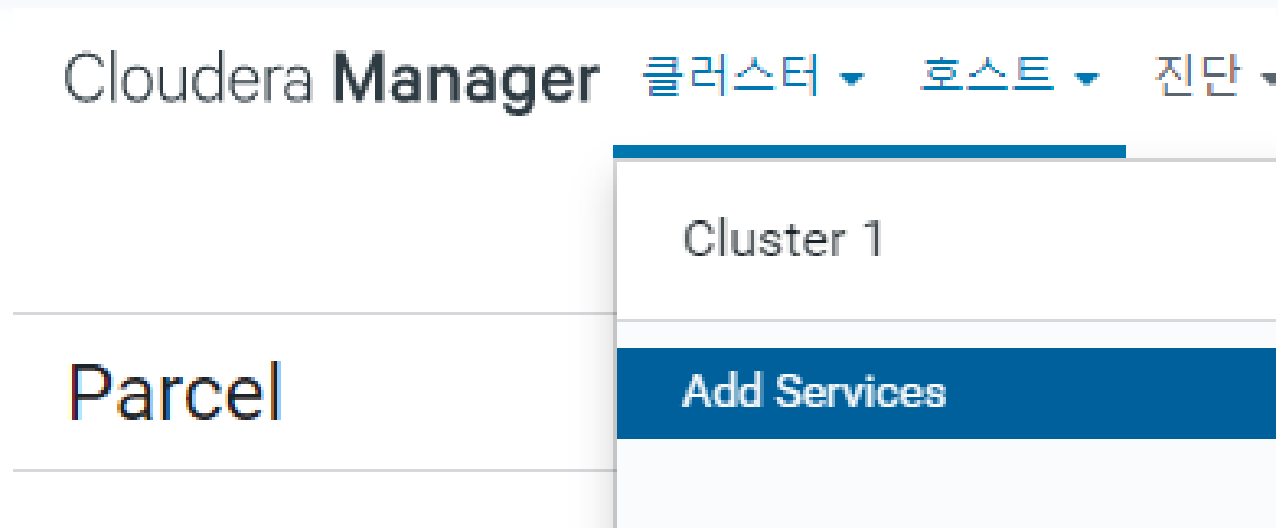
```
Stopping cloudera-scm-agent: [ OK ]
```

```
Starting cloudera-scm-agent: [ OK ]
```

설치시 이런 저런 문제가 발생하면  
문제가 있는 서버를 재부팅한다

# 하둡 설치






# 서비스 추가



클러스터 -> Add Services 선택

## ● 사용자 지정 서비스

보유한 서비스를 선택하십시오. 선택한 서비스에 필요한 서비스가 자동으로 포함됩니다. Flume은

서비스 유형	설명
<input type="checkbox"/>  HBase	Apache HBase는 대규모 데이터 세트에 임의의 실시간 읽기/쓰기 액세스
<input checked="" type="checkbox"/>  HDFS	Apache HDFS(Hadoop Distributed File System)는 Hadoop 애플리케이션에 대한 여러 개의 복제본을 생성하고 이를 클러스터 전반에 걸쳐 컴퓨팅 시스템. This
<input type="checkbox"/>  Spark	HDFS, YARN, ZooKeeper 체크
<input checked="" type="checkbox"/>  YARN (MR2 Included)	YARN이라고도 하는 MRv2(Apache Hadoop MapReduce 2.0)는 N
<input checked="" type="checkbox"/>  ZooKeeper	Apache ZooKeeper는 구성 데이터를 유지하고 동기화하는 중앙 집

## HDFS

NameNode × ...

server01.hadoop.c...



server02.hadoop.com...

Balancer

호스트 선택 ▼

HttpFS

호스트 선택

NFS Gateway

호스트 선택

DataNode × ...

server[02-03].hadoop.co

빨간색 부분 변경

## Cloudera Management Service

Service Monitor × ...

server03.hadoop.com...

Activity Monitor

호스트 선택

Host Monitor × ...

server03.hadoop.com...

Reports Manager × ...

server03.hadoop.com...

Event Server × ...

server03.hadoop.com...

Alert Publisher × ...

server03.hadoop.com...

Telemetry Publisher

호스트 선택

## YARN (MR2 Included)

ResourceManager ...

server01.hadoop.c...

JobHistory Server ...

server01.hadoop.c...

NodeManager × ...

DataNode(으)로 저장...

## ZooKeeper

Server × ...

server02.hadoop.com...

Feedback




## 이스 설정

스 연결을 구성 및 테스트할 수 있습니다. [설치 가이드](#)의 **Installing and Configuring an External Database** 섹션에 설명된 대로 데이터베이스를 먼저 생성하십시오.

지정 데이터베이스 사용 ☐ ☒ 내장된 데이터베이스 사용

embedded PostgreSQL database is not supported for use in production environments. 내장된 데이터베이스를 사용할 경우 암호가 자동으로 생성됩니다. 복사해 두십시오.

### anager

 잠시 기다리십시오... 이 작업은 30초 정도 소요

01.hadoop.com에서 실행하도록 할당되었습니다.

	호스트 이름 *	데이터베이스 이름 *	사용자 이름 *	암호 *
SQL ▼	server01.hadoop.com:7432	rman	rman	KWE4l0hApW

테스

# 설치 완료




✓ Select Services

✓ 역할 할당 사용자 지정

✓ 변경 내용 검토

● 명령 세부 정보


## 첫 번째 실행 명령

상태  완료됨  Oct 4, 5:15:35 PM  5.7m

Finished First Run of the following services successfull

✓ 1/1 단계가 완료되었습니다.

☒ Show All Steps ☐ Show Only Failed Steps ☐ Sho

➤  Run a set of services for the first time

# Cloudera Manager 익히기

# DataNode 추가

Cloudera Manager 클러스터 ▾ 호스트 ▾ 진단 ▾

홈 상태 모든 상태 문제 14

내장된 PostgreSQL 데이터베이스를 사용하는

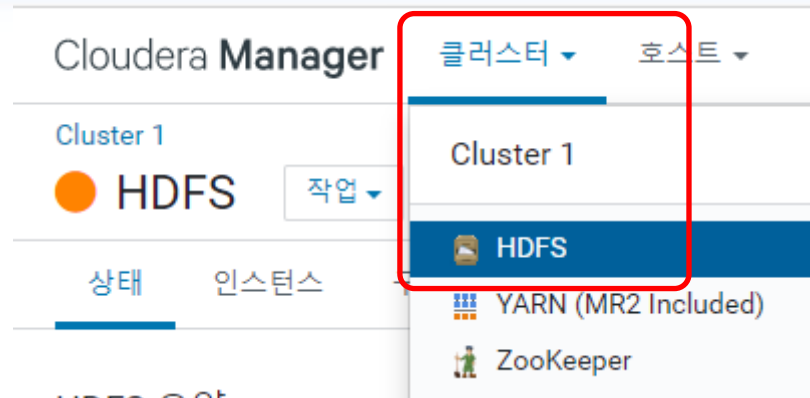
모든 호스트

Add Hosts

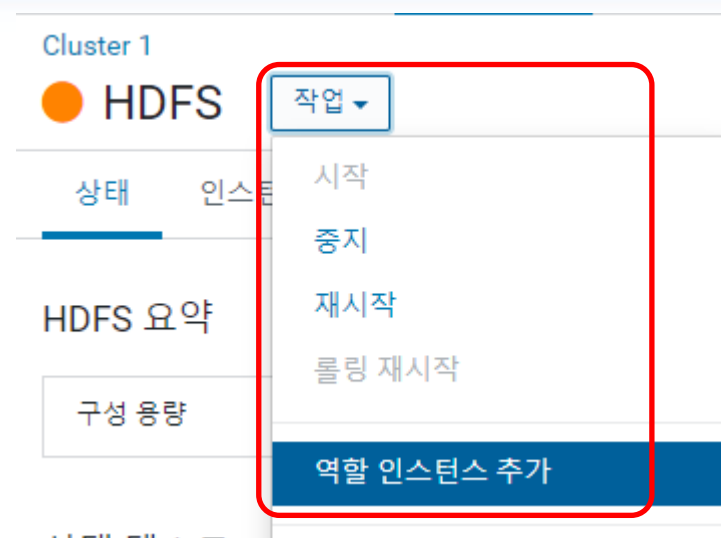
Parcel

호스트 -> 모든 호스트 선택  
역할 확장하고 각각 연결된 서비스 확인

	이름	IP	역할
<input type="checkbox"/>	server01.hadoop.com	192.168.56.101	5 Role(s) <ul style="list-style-type: none"><li>HDFS Balancer</li><li>HDFS NameNode</li><li>HDFS SecondaryNameNode</li><li>YARN (MR2 Included) JobHistory Server</li><li>YARN (MR2 Included) ResourceManager</li></ul>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	server02.hadoop.com	192.168.56.102	3 Role(s) <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> HDFS DataNode</li><li><input checked="" type="checkbox"/> YARN (MR2 Included) NodeManager</li><li><input checked="" type="checkbox"/> ZooKeeper Server</li></ul>
<input type="checkbox"/>	server03.hadoop.com	192.168.56.103	6 Role(s) <ul style="list-style-type: none"><li>HDFS DataNode</li><li>Cloudera Management Service Alert Publisher</li><li>Cloudera Management Service Event Server</li><li>Cloudera Management Service Host Monitor</li><li>Cloudera Management Service Service Monitor</li><li>YARN (MR2 Included) NodeManager</li></ul>



클러스터 -> Cluster 1 선택  
작업 -> 역할 인스턴스 추가 선택



SecondaryNameNode x 1

호스트 선택

NFS Gateway

호스트 선택

Failover Controller

호스트 선택

DataNode x 2

호스트 선택 ▼

모든 호스트

사용자 지정...

DataNode -> 사용자 지정 선택  
원하는 node 선택하면 추가된 역할에 DN이라고 나  
타남

팁: 첫 번째 확인란을 클릭하고 Shift 키를 누른 채로 마지막 확인란을 클릭하여 범위를 선택합니다.

<input checked="" type="checkbox"/> 호스트 이름 ▲	IP 주소 ▲	랙 ▲	코어 ▲	물리적 메모리 ▲	기존 역할		추가된 역할
<input checked="" type="checkbox"/> server01.hadoop.com	192.168.56.101	/default	1	3.9 GiB	B	NN	DN
					SNN	JHS	
					RM		
<input checked="" type="checkbox"/> server02.hadoop.com	192.168.56.102	/default	1	3.9 GiB	DN	NM	
					S		
<input checked="" type="checkbox"/> server03.hadoop.com	192.168.56.103	/default	1	3.9 GiB	DN	AP	
					ES	HM	

# 복제 개수 줄이기

Cloudera Manager 클러스터 ▾ 호스트 ▾ 진단 ▾ 감사 차트 ▾ 관리 ▾

Cluster 1

● HDFS

상태 인스턴스 **구성** 명령 차트 라이브러리

필터

▼ 범위



복제 개수  
dfs.replication

HDFS(서비스 전체)

HDFS에서 안정성을 위해 3개의 복제본을 만들지만 리소스를 줄이기 위해 2개만 사용한다.  
구성 탭에서 복제 개수로 검색하면 아래와 같이 나타난다.

# HDFS 접근 권한 해제

Cluster 1

● HDFS 작업 ▾  

상태 인스턴스 **구성** 명령 차트 라이브러리


**HDFS 권한**

실습을 위해 권한 검사 해제  
실 서버에서는 무조건 사용해야 함.

필터

▼ 범위

**HDFS 권한 검사**  
dfs.permissions


☐ HDFS(서비스 전체) 



# 블록 크기 변경

Cloudera Manager 클러스터 ▾ 호스트 ▾ 진단 ▾ 감사 차트 ▾ 관리 ▾

Cluster 1

● HDFS 작업 ▾ 

상태 인스턴스 **구성** 명령 차트 라이브러리

**HDFS 블록**

필터

▼ 범위

HDFS 블록 크기  
dfs.blocksize

**HDFS(서비스 전체)** ↻

64 MiB ▾

블록 크기 보다 작은 크기의 데이터를 넣으면 비효율적으로 동작한다.  
실습에서는 128MB보다 작은 크기를 사용함으로 64MB로 변경하자

# 최대 컨테이너 메모리 변경

Cloudera Manager 클러스터 ▾ 호스트 ▾ 진단 ▾

Cluster 1

● HDFS 작업 ▾


상태 인스턴스

HDFS 블록

HDFS

YARN (MR2 Included)

Cluster 1

● YARN (MR2 Included) 작업 ▾ 

상태 인스턴스 **구성** 명령 애플리케이션 리소스 풀 차트 라이브러리 감사 웹 UI

maxi

필터

▼ 범위

YARN (MR2 Included) (서비...	0
Gateway	1
JobHistory Server	0
NodeManager	0
ResourceManager	2

MapReduce Job 최대 시도 횟수  
mapreduce.am.max-attempts

Gateway Default Group



최대 컨테이너 메모리  
yarn.scheduler.maximum-allocation-mb  GiB ▼

ResourceManager Default Group ↻

클러스터 -> YARN 선택  
구성 -> maxi 검색하여  
1.5gb로 변경

# 컨테이너 메모리 변경

Cluster 1

● YARN (MR2 Included) 작업 ▼  

상태 인스턴스 **구성** 명령 애플리케이션 리소스

**memory-mb**

**필터**

▼ 범위

YARN (MR2 Included) (서비...	0
Gateway	1
JobHistory Server	0
NodeManager	1
ResourceManager	0

**힙과 컨테이너 크기 비율**  
mapreduce.job.heap.memory-mb.ratio

**컨테이너 메모리**  
yarn.nodemanager.resource.memory-mb   ▼

개별 값 편집

Gateway Default Group

NodeManager Default Group ...anc

Memory-mb를 검색하여  
컨테이너 메모리를 4GiB로 변경

# Scheduler 클래스 변경

● YARN (MR2 Included)

작업 ▼



FifoScheduler 로 변경  
fairScheduler는 큐에 작업들을 균등하게 처리함

Oct 4, 7:52 PM

상태 인스턴스 구성 명령 애플리케이션 리소스 풀

sche

역할 그룹

모든 설명

필터

▼ 범위

YARN (MR2 Included) (서비...	5
Gateway	0
JobHistory Server	0
NodeManager	0
ResourceManager	24

▼ 범주

스케줄러 스레드 수

yarn.resourcemanager.scheduler  
.client.thread-count

ResourceManager Default Group

50



**Scheduler** 클래스

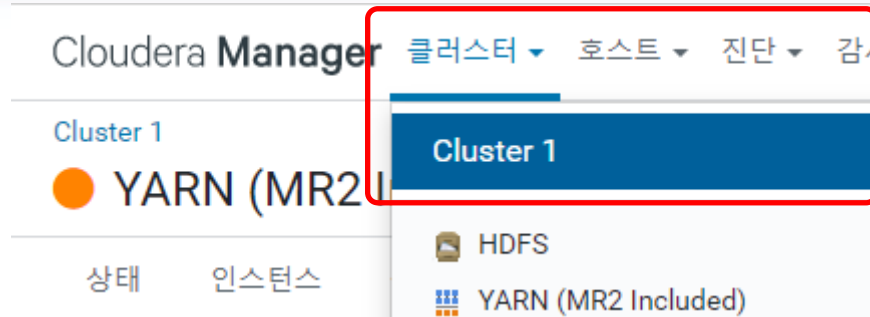
yarn.resourcemanager.scheduler  
.class

ResourceManager Default Group ↻

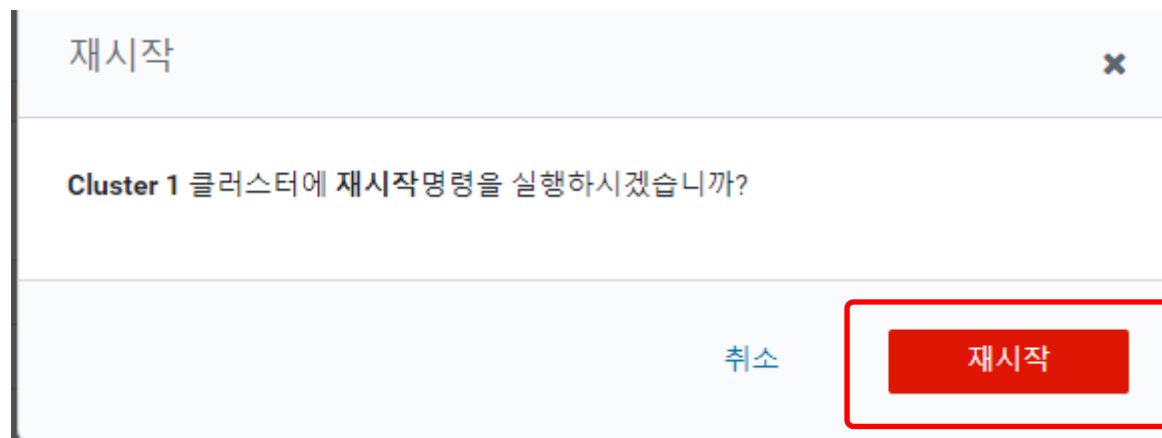
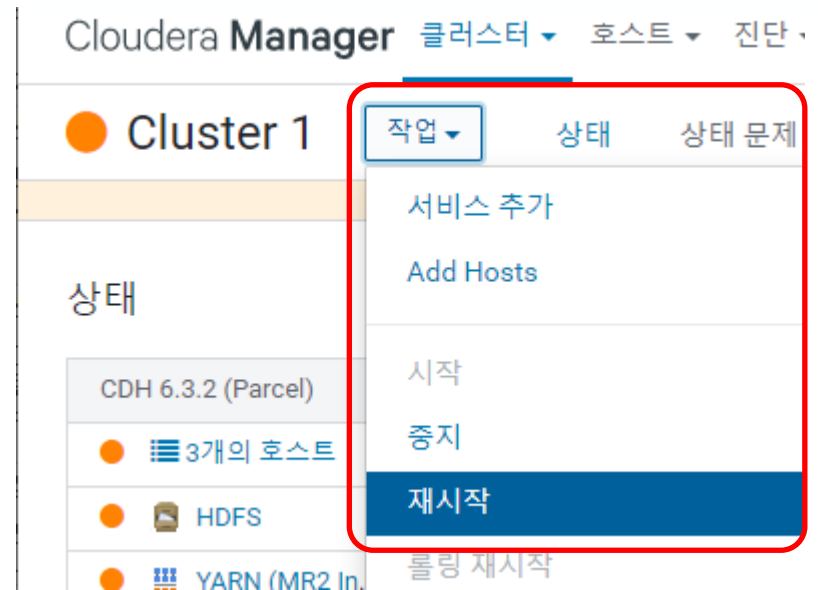
- ☐ org.apache.hadoop.yarn.server.resourcemanager.scheduler.fair.FairScheduler
- ☒ org.apache.hadoop.yarn.server.resourcemanager.scheduler.fifo.FifoScheduler
- ☐ org.apache.hadoop.yarn.server.resourcemanager.scheduler.capacity.CapacitySc



# 설정 재시작



클러스터 -> cluster1 선택  
작업 -> 재시작



# HDFS 구성배포

Cloudera Manager 클러스터 ▼ 호스트 ▼ 진단 ▼ 감사

Cluster 1 작업 ▼ 상태 상태 문제 구

HDFS의 책갈피 모양을 클릭하면 아래와 같은 화면이 나타나며 클라이언트 구성 배포를 하면 지금까지 설정한 내용을 적용한다.

상태

CDH 6.3.2 (Parcel)			
3개의 호스트	2		
HDFS	1		
YARN (MR2 In...			
ZooKeeper	1		

서비스	지우기
HDFS	1
YARN (MR2 Included)	2

doop-conf/hdfs-site.xml

hdfs(1) 표시

```
@@ -23,13 +23,13 @@
3   <value>server01.hadoop.com:9870</value>
4   </property>
5   <property>
6     <name>dfs.replication</name>
7     <value>3</value>
8   </property>
9   <property>
10    <name>dfs.blocksize</name>
11    <value>134217728</value>
12  +  <value>67108864</value>
13  </property>
14  <property>
15    <name>dfs.client.use.datanode.hostname</name>
16    <value>>false</value>
```

클라이언트 구성 배포

## 클라이언트 구성 배포

### ● 명령 세부 정보

#### 클라이언트 구성 배포 명령

상태  완료됨    컨텍스트 [Cluster 1](#)      Oct 4, 8:02:45 PM     15.92s


Successfully deployed all client configurations.

✓ 1/1 단계가 완료되었습니다.

☒ Show All Steps

☐ Show Only Failed Steps

☐ Show Only Running Steps

➤  {yarn,hdfs}에 대해 DeployClusterClientConfig을(를) 병렬로  
실행합니다.

Feedback

뒤로

완료

# HDFS 명령어를 이용한 설치 확인



## 파일 다운로드

```
[root@server01 ~]# wget http://192.168.0.101/bigdata2nd-master/CH02/Sample.txt
```

```
[root@server01 ~]# wget http://192.168.0.101/bigdata2nd-master/CH02/bigdata.smartcar.loggen-1.0.jar
```

# 파일 저장 및 확인

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -put Sample.txt /tmp
```

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -ls /tmp
```

Found 3 items

```
d-----      - hdfs  supergroup          0 2020-10-04 20:21  
/tmp/.cloudera_health_monitoring_canary_files
```

```
-rw-r--r--    2 root  supergroup    124322 2020-10-04 20:21  
/tmp/Sample.txt
```

```
drwxrwxrwt    - mapred  hadoop          0 2020-10-04 17:19 /tmp/logs
```

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -cat /tmp/Sample.txt
```

```
Z0098|여|30|기훈|세종|회사원|1200|2009|A
```

```
Z0099|남|21|기훈|강원|무직|2000|2008|C
```

```
Z0100|여|27|기훈|경기|회사원|1200|2006|G
```

# 파일 상태 확인

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -stat '%b %o %r %u %n' /tmp/Sample.txt  
124322 67108864 2 root Sample.txt
```

%b : 파일 크기

%o : 파일 블록 크기

%r : 파일 복제수

%u : 소유자 명

%n : 파일명

## 이름 변경, 다운로드, 제거

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -mv /tmp/Sample.txt /tmp/Sample2.txt
```

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -get /tmp/Sample2.txt
```

```
[root@server01 ~]# ls Samp*
```

```
Sample2.txt Sample.txt
```

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -rm /tmp/Sample2.txt
```

```
20/10/04 20:28:12 INFO fs.TrashPolicyDefault: Moved:
```

```
'hdfs://server01.hadoop.com:8020/tmp/Sample2.txt' to trash at:
```

```
hdfs://server01.hadoop.com:8020/user/root/.Trash/Current/tmp/Sample2.txt
```

```
[root@server01 ~]# hdfs dfs -ls /tmp
```

```
Found 2 items
```

```
d----- - hdfs supergroup 0 2020-10-04 20:28
```

```
/tmp/.cloudera_health_monitoring_canary_files
```

```
drwxrwxrwt - mapred hadoop 0 2020-10-04 17:19 /tmp/logs
```

# Zookeeper 확인

# 주키퍼 확인



server02.hadoop.com 192.168.56.102

3 Role(s)



HDFS DataNode



YARN (MR2 Included) NodeManager



ZooKeeper Server

```
[root@server02 ~]# zookeeper-client
```

```
Connecting to localhost:2181
```

```
[zk: localhost:2181(CONNECTED) 0] create /pilot-pjt bigdata
```

```
Created /pilot-pjt
```

```
[zk: localhost:2181(CONNECTED) 1] ls /
```

```
[pilot-pjt, zookeeper]
```

```
[zk: localhost:2181(CONNECTED) 2] get /pilot-pjt
```

```
bigdata
```

```
[zk: localhost:2181(CONNECTED) 3] delete /pilot-pjt
```

```
[zk: localhost:2181(CONNECTED) 4] quit
```

# 스마트카 로그 시뮬레이터

## 디렉토리 생성 및 자바 버전 변경

```
[root@server02 ~]# cd /home/
[root@server02 home]# mkdir -p pilot-pjt/working/car-batch-log
[root@server02 home]# mkdir -p pilot-pjt/working/driver-realtime-log
[root@server02 home]# chmod 777 -R /home/pilot-pjt/

[root@server02 home]# rm -rf /usr/bin/java
[root@server02 home]# rm -rf /usr/bin/javac
[root@server02 home]# ln -s /usr/java/jdk1.8.0_181-cloudera/bin/javac
/usr/bin/javac
[root@server02 home]# ln -s /usr/java/jdk1.8.0_181-cloudera/bin/java
/usr/bin/java
[root@server02 home]# java -version
java version "1.8.0_181"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_181-b13)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.181-b13, mixed mode)
```



## 운행 정보 확인

```
[root@server02 ~]# cd /home/pilot-pjt/working/  
[root@server02 working]# wget http://192.168.0.101/bigdata2nd-master/CH02/bigdata.smartcar.loggen-1.0.jar  
[root@server02 working]# java -cp bigdata.smartcar.loggen-1.0.jar  
com.wikibook.bigdata.smartcar.loggen.DriverLogMain 20200101 10  
  
[root@server02 ~]# cd /home/pilot-pjt/working/driver-realtime-log/  
[root@server02 driver-realtime-log]# tail -f SmartCarDriverInfo.log
```

20200101은 날짜이며  
다음 10은 차량대수이다

```
[root@server02 working]# java -cp bigdata.smartcar.loggen-1.0.jar  
com.wikibook.bigdata.smartcar.loggen.CarLogMain 20200101 10
```

```
[root@server02 driver-realtime-log]# cd ..
```

```
[root@server02 working]# cd SmartCar/
```

```
[root@server02 SmartCar]# tail -f SmartCarStatusInfo_20200101.txt
```