|  |
| --- |
| SeokRae Kim  2017-7-13 |

|  |
| --- |
| FICS |
| Hadoop |
| 설치 가이드 |

목 차

[**I.** 하둡 살펴보기 1](#_Toc488052827)

[**1.** 하둡(Hadoop)이란? 1](#_Toc488052828)

[**2.** 하둡 프로젝트 개발 설정 1](#_Toc488052829)

[**3.** 1](#_Toc488052830)

[**II.** 하둡 프로젝트 개발 준비 2](#_Toc488052831)

[**1.** VMware 설정 2](#_Toc488052832)

[**1)** ip 설정 2](#_Toc488052833)

[**2.** 계정 설정 2](#_Toc488052834)

[**3.** 호스트 수정 2](#_Toc488052835)

[**4.** 인코딩(Encoding)설정 2](#_Toc488052836)

[**5.** 자바 설치 2](#_Toc488052837)

[**1)** 자바 다운 2](#_Toc488052838)

[**2)** 자바 설치 2](#_Toc488052839)

[**3)** 자바 Path 설정 2](#_Toc488052840)

[**6.** VMware PC 4대 만들기 2](#_Toc488052841)

[**1)** Mac Address 설정 2](#_Toc488052842)

[**2)** Ip 수정 2](#_Toc488052843)

[**3)** 호스트 수정 2](#_Toc488052844)

[**7.** SSH 설정 2](#_Toc488052845)

[**8.** 하둡(Hadoop) 설치 및 설정 2](#_Toc488052846)

[**1)** 하둡 다운 2](#_Toc488052847)

[**2)** 압축 풀기 및 경로 설정 2](#_Toc488052848)

[**3)** 하둡 설정파일 수정 2](#_Toc488052849)

[**4)** 하둡 Path 설정 2](#_Toc488052850)

[**5)** 하둡 실행 2](#_Toc488052851)

[**6)** WordCount 예제 실행 2](#_Toc488052852)

[**III.** 이클립스 연동 3](#_Toc488052853)

1. **하둡 살펴보기**
   1. **하둡(Hadoop)이란?**

* 하둡은 대용량 데이터를 분산 처리할 수 있는 자바 기반의 오픈 소스 프레임워크이다.
* 하둡은 분산 파일 시스템인 HDFS(Hadoop Distributed File System)에 데이터를 저장하고, 분산 처리 시스템인 맵리듀스(MapReduce)를 이용해 데이터를 처리 한다.
* 하둡은 여러 대의 서버에 데이터를 저장하고, 데이터가 저장된 각 서버에서 동시에 데이터를 처리하는 방식이다.
  1. **하둡 프로젝트 설치 프로그램**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **프로그램** | **종류** | **버전** | **사이트** |
| **Virtual Machine** |  | 12.0 | <https://www.vmware.com/products/workstation/workstation-evaluation.html> |
| **Linux** |  | 7.3(1611) | <http://isoredirect.centos.org/centos/7/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-DVD-1611.iso> |
| **JAVA** | java에 대한 이미지 검색결과 | 1.8.0\_131 | <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index-jsp-138363.html> |
| **Hadoop** |  | 1.2.1 | <http://hadoop.apache.org/releases.html> |
| **Eclipse** |  | Oxygen | <https://www.eclipse.org/downloads/?> |
| **Maven** |  | 3.5.0 | <https://maven.apache.org/download.cgi> |

1. **하둡 프로젝트 개발 준비**
   1. **실행 모드 설정  
      - 가상 분산(Pseudo-distributed) 모드**하나의 장비에 모든 하둡 환경설정을 하고, 하둡 서비스도 이 장비에서만 제공하는 방식, HDFS와 맵리듀스와 관련된 데몬을 하나의 장비에서만 실행하게 된다. 주로 하둡을 처음 공부하는 분들이 이와 같은 방식으로 테스트 환경을 구성한다.  
      **- 완전 분산(Fully distributed) 모드**  
      여러 대의 장비에 하둡이 설치된 경우, 하둡으로 라이브 서비스를 하게 될 경우 이와 같은 방식으로 구성한다.
   2. **VMware 설정**
      1. 설치 OS 사양 설정

|  |
| --- |
| **#OS 설치하기 – “New Virtual Machine”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\1.png |

|  |
| --- |
| **#설치 방식 선택 – “Typical”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\2.png |

|  |
| --- |
| **#OS Install 방식 선택 – “I will install the operating system later”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\3.png |

|  |
| --- |
| **#OS 종류 선택 – “CentOS 64-bit”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\4.png |

|  |
| --- |
| **#경로 선택 – “C\hadoop” (폴더 생성)** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\5.png |
| **#경로 선택 –** “**C:\hadoop\**wibibooks01” |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\6.png |

|  |
| --- |
| **#Disk Capacity 설정 – “100GB”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\7.png |

|  |
| --- |
| **#Setting확인 – “Finish”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\8.png |

|  |
| --- |
| **#가상 OS사양 설정 - ”Edit virtual Machine Settings”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\9.png |
| **#Memory – “2GB(2048)”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\10.png |

|  |
| --- |
| **#Processors 변경 – “2 Core”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\11.png |

|  |
| --- |
| **#ISO 이미지 찾기 – “Browse…”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\12.png |

|  |
| --- |
| **#ISO 이미지 선택 – “CentOS-7-x86\_64-DVD-1611.iso”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\13.png |

|  |
| --- |
| **#ISO 이미지 넣기 끝** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\14.png |

|  |
| --- |
| **#VMware에서 OS 화면 크기조절 – “1024 x 768”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\하둡 설치\vm 설정\15.png |

|  |
| --- |
| **#VMware 설정 끝 – “Power on this virtual machine”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\16.png |

|  |
| --- |
| **#CentOS 설치 – “Install CentOS Linux 7”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\17.png |

|  |
| --- |
| **#CentOS 설치 시작 – “한국어”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\18.png |

|  |
| --- |
| **#설치 요약 메뉴 시작 – “네트워크 및 호스트명”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\25.png |

|  |
| --- |
| **#이더넷 연결 – “끔 -> 켬”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\21.pngC:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\22.png |

|  |
| --- |
| **#설치 요약 – “소프트웨어 선택”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\20.png |
| **#OS 소프트웨어 선택 – “서버 – GUI 사용(DNS, SMTP, FTP)”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\23.png |

|  |
| --- |
| **#서버 – GUI사용(“개발용 도구”)** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\24.png |

|  |
| --- |
| **#CentOS 설정 끝 – “설치 시작”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\25.png |

|  |
| --- |
| **#설치 중 – “사용자 설정 메뉴 설정하기”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\28.png |

|  |
| --- |
| **#사용자 설정 메뉴 – “Root 암호 설정”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\26.png |

|  |
| --- |
| **#사용자 설정 메뉴 – “Hadoop 로컬 계정 생성”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\vm 설정\27.png |

|  |
| --- |
| **#CentOS 설정 끝 – “재부팅”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\하둡 설치\vm 설정\29.png |

|  |
| --- |
| **#초기 설정 메뉴** |
| C:\Users\kslbs\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\30.png |

|  |
| --- |
| **#라이센스 정보 - ”약관에 동의합니다”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\하둡 설치\vm 설정\31.png |

|  |
| --- |
| **#설정 완료 - ”설치 완료”** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\하둡 설치\vm 설정\32.png |

|  |
| --- |
| **#CentOS 7 설치 끝** |
| C:\Users\kslbs\Desktop\하둡 설치\vm 설정\33.png |

* 1. 계정 설정
  2. 호스트 수정
  3. 인코딩(Encoding)설정
  4. 자바 설치
     1. 자바 다운
     2. 자바 설치
     3. 자바 Path 설정
  5. VMware PC 4대 만들기
     1. Mac Address 설정
     2. Ip 수정
     3. 호스트 수정
  6. SSH 설정
  7. 하둡(Hadoop) 설치 및 설정
     1. 하둡 다운
     2. 압축 풀기 및 경로 설정
     3. 하둡 설정파일 수정
     4. 하둡 Path 설정
     5. 하둡 실행
     6. WordCount 예제 실행

1. 이클립스 연동