

Hadoop 源码编译环境配置

软件需求

hadoop源码编译环境一共要下载如下配置：

1. jdk 1.8
2. maven 3.6.2
3. protobuf 2.5.0(通用)
4. cmake 3.13.5
5. ant 1.10.8
6. hadoop-2.9.2

以上软件可在如下网站上下载：

1. hadoop源码下载：<https://www.apache.org/dyn/closer.cgi/hadoop/common/hadoop-2.9.2/hadoop-2.9.2-src.tar.gz>
2. ant下载：<https://downloads.apache.org/ant/binaries/>
3. cmake下载：<https://cmake.org/files/v3.13/>
4. protobuf下载：<https://github.com/protocolbuffers/protobuf/releases/tag/v2.5.0>
5. maven下载：<https://maven.apache.org/download.cgi>

解压缩

将全部下载好的tar.gz包进行一个解压缩(java通常已经配置好，在这里不做讲解)，在opt目录下：

```
tar -zxvf apache-maven-3.6.3-bin.tar.gz -C
tar -zxvf protobuf-2.5.0.tar.gz
tar -zxvf cmake-3.13.1.tar.gz -C
tar -zxvf apache-ant-1.10.8-bin.tar.gz -C
tar -zxvf hadoop-2.9.2-src.tar.gz -C
```

源码编译环境搭建

- 解压maven安装包至/apps路径后，配置环境变量

```
#编辑配置文件
sudo vim /etc/profile

#配置maven路径
export MAVEN_HOME=/opt/maven # (MAVEN_HOME路径自己修改)
export PATH=$MAVEN_HOME/bin:$PATH

#让配置文件生效
source /etc/profile

#测试是否安装成功
mvn -v
```

- yum 安装源码编译相关依赖包

```
yum install gcc gcc-c++

yum install make cmake (这里不推荐该下载方式具体下载方法在下面)

yum install autoconf automake libtool curl

yum install lzo-devel zlib-devel openssl openssl-devel ncurses-devel

yum install snappy snappy-devel bzip2 bzip2-devel lzo lzo-devel lzop libxtst
```

cmake下载方式如下:

```
# 进入cmake目录
cd /apps/cmake

# 编译
./configure

# 安装
make && make install

# 测试安装是否成功
cmake -version

返回上面yum安装
```

- 安装编译ProtocolBuffer 2.5.0

```
#首先进入ProtocolBuffer解压后的文件夹目录下:
cd /data/protobuf-2.5.0

#编译protobuf-2.5.0( --prefix=xxx"将软件编译至xxx路径")
./configure --prefix=/apps/protobuf

#安装protobuf-2.5.0
make && make install
```

```
#配置环境变量(PROTOC_HOME路径自己修改)
sudo vim /etc/profile

#protobuf
export PROTOC_HOME=/apps/protobuf
export PATH=$PROTOC_HOME/bin:$PATH
source /etc/profile

# 测试是否安装成功
protoc --version
```

- 安装配置ant-1.10.7

```
#配置环境变量
sudo vim /etc/profile

#ant
export ANT_HOME=/apps/ant
export PATH=$ANT_HOME/bin:$PATH
source /etc/profile

# 测试是否安装成功
ant -version
```

编译 Hadoop源文件

```
# 将进入Hadoop源码路径，执行maven命令
mvn clean package -DskipTests -Pdist,native -Dtar

#第一次编译源码需要maven下载很多的jar包，所以编译的时间可能会很久
# 编译后的文件位于源码路径下 hadoop-3.1.3-src/hadoop-dist/target
```