

课堂实验

一、基本信息

文档编号		文档版本	1.0
实验名称	TDH Client 使用方法		
所属课程	第 8 讲 星环大数据产品介绍 第 9 讲 大数据平台软硬件环境要求 第 10 讲 集群角色分配	认证等级	数据工程师（初级）
授课形式	上机实验	实验批次	第 2 次 / 共 11 次

二、实验目的

- 掌握 TDH Client 的下载与安装。
- 了解 TDH Client 的基本组件和功能。

三、实验准备

- TDH Client 初始化后，会修改本机环境变量，当多人使用同一台机器时，无法区分是谁修改了环境变量。
- 当 TDH 的集群配置发生变更后，需及时下载 TDH Client，并重新初始化。
- TDH 5.x 中不支持 `sudo -u hdfs`，应使用 `export HADOOP_USER_NAME=hdfs`。
- 实验目录与命名规划
 - (1) 本地目录
工作目录：/mnt/disk1/{student_name}
 - (2) {student_name} 为变量，代表学员姓名全拼
- 文件服务器
 - (1) IP: 172.16.140.111
 - (2) 目录：/mnt/disk1/de_training

四、实验内容

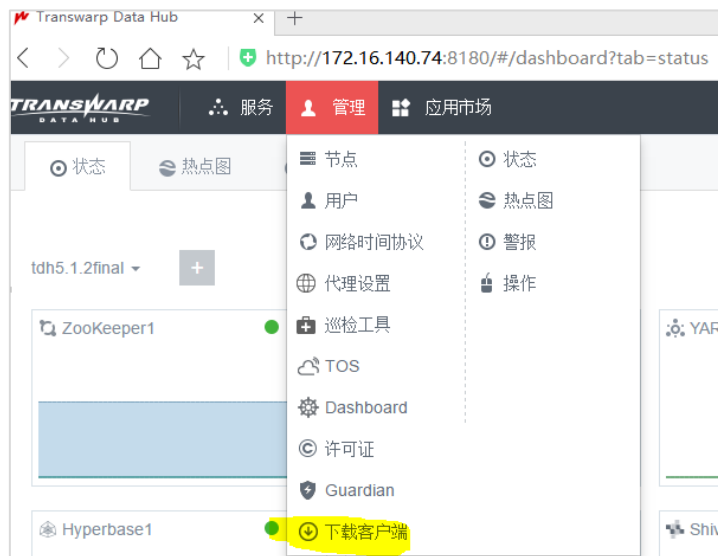
1、Web 下载

- 任务：通过 TDH Manager 网站下载 TDH Client，并完成安装。
- 步骤

(1) 登录 TDH Manager, 下载 TDH Client。

Web:

1. 打开浏览器, 登录 TDH Manager (网址: <http://172.16.140.85:8180>, 用户名: admin, 密码: admin)
2. 管理→下载客户端 (tdh-client.tar)



(2) 先将 tdh-client.tar 上传到集群节点, 再解压和初始化, 完成安装。

Linux:

- ```
// 登录 TDH 服务器
1. ssh root@172.16.140.85
// 安装 lrzsz, 用于 Windows 和 Linux 之间的文件传输
2. yum install lrzsz
// 利用 rz 命令, 将 tdh-client.tar 上传至节点工作目录
3. cd /mnt/disk1/{student_name}
4. rz
// 解压 tdh-client.tar, 生成 TDH-Client 目录
5. tar xf tdh-client.tar
```

## 2、CLI 下载

- 任务: 先利用 curl 和 wget 命令下载 TDH Client, 再解压和初始化, 完成安装。
- 步骤

Linux:

- ```
// 登录 TDH 服务器
1. ssh root@172.16.140.85
2. cd /mnt/disk1/{student_name}
/* 将 TDH Manager 登录凭据下载到 cookies.txt 中(必要时修改 localhost 为 TDH Manager
   的机器名或 IP) */
3. curl -v -X POST http://localhost:8180/api/users/login --data '{"userName":"admin",
```

```
"userPassword":"admin"}' -b cookies.txt -c cookies.txt
// 下载 TDH Client (cookies.txt 为登录凭据)
4. wget --load-cookies cookies.txt http://localhost:8180/api/manager/tdh-client
// 解压 tdh-client, 生成 TDH-Client 目录
5. tar xf tdh-client
```

3、启动 TDH Client

- 任务：执行 TDH Client 的 init.sh 脚本，启动 TDH Client。
- 步骤

Linux:

```
// 执行 TDH Client 的 init.sh 脚本
1. source {TDH_Client_install_dir}/init.sh
```

附录：TDH Client 相关说明

- 客户端组件

TDH Client 主要包含以下客户端组件：HDFS 客户端、YARN 配置、Hyperbase 客户端、Kerberos 客户端、Sqoop、Hosts 配置、Inceptor 客户端、Kafka 客户端。

```
[root@tdh-85 TDH-Client]# ls
conf      hadoop  hyperbase  init.sh  kerberos  sqoop
dstools  hosts  inceptor  kafka    README.md  zookeeper
```

- 使用方法

执行 init.sh 脚本，完成 TDH Client 初始化后（主要是配置环境变量），就可以执行客户端组件提供的各种命令了。

- 注意事项

每次修改 TDH 服务配置后，如安装卸载服务、修改用户等，都需要重新下载 TDH Client，并重新初始化。

- TDH-Client 目录结构（不完整，省略 jar 包）

```
[root@tdh-74 TDH-Client]# tree -L 4
|— conf
|   |— hadoop -> yarn1
|   |— hdfs1
|   |   |— core-site.xml
|   |   |— exclude-list.txt
|   |   |— hadoop-hdfs-env.sh
|   |   |— hdfs-site.xml
|   |   |— httpfs-site.xml
|   |— hyperbase -> hyperbase1
|   |— hyperbase1
|   |   |— hbase-env.sh
|   |   |— hbase-site.xml
|   |   |— jaas.conf
|   |— inceptor -> inceptor1
|   |— inceptor1
|   |   |— hive-env.sh
|   |   |— hive-site.xml
|   |   |— my.cnf
|   |   |— ngmr-env.sh
|   |— yarn1
|   |   |— capacity-scheduler.xml
|   |   |— container-executor.cfg
|   |   |— core-site.xml
|   |   |— exclude-list.txt
```

```

├── hadoop-env.sh
├── hadoop-hdfs-env.sh
├── hdfs-site.xml
├── httpfs-site.xml
├── mapred-env.sh
├── mapred-site.xml
├── taskcontroller-kerberos.cfg
├── yarn-env.sh
├── yarn.exclude
├── yarn-site.xml
├── zookeeper -> zookeeper1
├── zookeeper1
│   ├── jaas.conf
│   ├── java.env
│   ├── zoo.cfg
│   ├── zoo-env.sh
│   └── zookeeper-env.sh
├── dstools
│   ├── bin
│   │   ├── mergeRegion.sh
│   │   ├── runDSTools.sh
│   │   └── runHFileCheck.sh
│   └── lib
│       └── dstools-1.0.0-transwarp.jar
├── hadoop
│   ├── hadoop
│   │   ├── bin
│   │   │   ├── hadoop
│   │   │   ├── libagent.so
│   │   │   └── rcc
│   │   ├── hadoop-common-2.7.2-transwarp-5.1.2.jar
│   │   ├── hadoop-common-2.7.2-transwarp-5.1.2-tests.jar
│   │   ├── hadoop-nfs-2.7.2-transwarp-5.1.2.jar
│   │   ├── lib
│   │   │   └── libexec
│   │   ├── hadoop-config.sh
│   │   ├── hadoop-layout.sh
│   │   ├── hdfs-config.sh
│   │   ├── mapred-config.sh
│   │   └── yarn-config.sh
│   └── sbin
│       ├── hadoop-daemon.sh
│       └── hadoop-daemons.sh

```

```

├── slaves.sh
├── tools
│   ├── |
│   ├── |
│   └── sbin
├── distribute-exclude.sh
├── refresh-namenodes.sh
├── webapps
│   ├── datanode
│   ├── hdfs
│   ├── journal
│   ├── nfs3
│   ├── secondary
│   └── static
├── hadoop-mapreduce
│   ├── bin
│   │   └── mapred
│   ├── lib
│   └── sbin
│       └── mr-jobhistory-daemon.sh
├── hadoop-yarn
│   ├── bin
│   │   ├── mapred
│   │   └── yarn
│   ├── lib
│   └── sbin
│       ├── yarn-daemon.sh
│       └── yarn-daemons.sh
├── hosts
├── hyperbase
│   ├── bin
│   ├── get-active-master.rb
│   ├── graceful_stop.sh
│   ├── hbase
│   ├── hbase-cleanup.sh
│   ├── hbase-common.sh
│   ├── hbase-config.sh
│   ├── hbase-daemon.sh
│   ├── hbase-daemons.sh
│   ├── hbase-jruby
│   ├── hirb.rb
│   ├── local-master-backup.sh
│   ├── local-regionServers.sh
│   ├── master-backup.sh
│   └── region_mover.rb

```

		regionservers.sh
		region_status.rb
		replication
		└─ copy_tables_desc.rb
		rolling-restart.sh
		start-hbase.sh
		stop-hbase.sh
		test
		└─ process_based_cluster.sh
		thread-pool.rb
		zookeepers.sh
	lib	
		└─ ruby
		└─ hbase
		└─ hbase.rb
		└─ irb
		└─ shell
		└─ shell.rb
		inceptor
	bin	
		└─ beeline
		└─ ext
		└─ beeline.sh
		└─ cli.sh
		└─ debug.sh
		└─ help.sh
		└─ hiveserver2.sh
		└─ hiveserver.sh
		└─ hwi.sh
		└─ inceptorLibrary.sh
		└─ jar.sh
		└─ lineage.sh
		└─ metastore.sh
		└─ metatool.sh
		└─ ngmrserver2.sh
		└─ ngmrserver.sh
		└─ orcfiledump.sh
		└─ plUpgrader.sh
		└─ rcfilecat.sh
		└─ schemaTool.sh
		└─ util
		hive
		hive-config.sh

```
| | | hiveserver2
| | | | init-hive-dfs.sh
| | | | isotoool.sh
| | | | metatool
| | | | plUpgrader.sh
| | | | preanalyze.sh
| | | | schematool
| | | |
| | | lib
| | | | LICENSE
| | | | NOTICE
| | | | RELEASE_NOTES.txt
| | | |
| | | | scripts
| | | | | metastore
| | | | | | upgrade
| | | |
| | | init.sh
| | | kafka
| | | | bin
| | | | | connect-distributed.sh
| | | | | connect-standalone.sh
| | | | | kafka-acls.sh
| | | | | kafka-broker-api-versions.sh
| | | | | kafka-broker-topics.sh
| | | | | kafka-configs.sh
| | | | | kafka-console-consumer.sh
| | | | | kafka-console-producer.sh
| | | | | kafka-consumer-groups.sh
| | | | | kafka-consumer-offset-checker.sh
| | | | | kafka-consumer-perf-test.sh
| | | | | kafka-guardian-acls.sh
| | | | | kafka-mirror-maker.sh
| | | | | kafka-preferred-replica-election.sh
| | | | | kafka-producer-perf-test.sh
| | | | | kafka-reassign-partitions.sh
| | | | | kafka-replay-log-producer.sh
| | | | | kafka-replica-verification.sh
| | | | | kafka-run-class.sh
| | | | | kafka-server-start.sh
| | | | | kafka-server-stop.sh
| | | | | kafka-simple-consumer-shell.sh
| | | | | kafka-streams-application-reset.sh
| | | | | kafka-topics.sh
| | | | | kafka-verifiable-consumer.sh
| | | | | kafka-verifiable-producer.sh
```


		— windows
		— connect-distributed.bat
		— connect-standalone.bat
		— kafka-acls.bat
		— kafka-configs.bat
		— kafka-console-consumer.bat
		— kafka-console-producer.bat
		— kafka-consumer-groups.bat
		— kafka-consumer-offset-checker.bat
		— kafka-consumer-perf-test.bat
		— kafka-mirror-maker.bat
		— kafka-preferred-replica-election.bat
		— kafka-producer-perf-test.bat
		— kafka-reassign-partitions.bat
		— kafka-replay-log-producer.bat
		— kafka-replica-verification.bat
		— kafka-run-class.bat
		— kafka-server-start.bat
		— kafka-server-stop.bat
		— kafka-simple-consumer-shell.bat
		— kafka-topics.bat
		— zookeeper-server-start.bat
		— zookeeper-server-stop.bat
		— zookeeper-shell.bat
		— zookeeper-security-migration.sh
		— zookeeper-server-start.sh
		— zookeeper-server-stop.sh
		— zookeeper-shell.sh
		— config
		— connect-console-sink.properties
		— connect-console-source.properties
		— connect-distributed.properties
		— connect-file-sink.properties
		— connect-file-source.properties
		— connect-log4j.properties
		— connect-standalone.properties
		— consumer.properties
		— kafka-env.sh
		— log4j.properties
		— producer.properties
		— server.properties
		— tools-log4j.properties
		— zookeeper.properties

