

华为特色实验-MRS 实验时间：2022.11.21

1.申请华为云免费资源MRS

<https://activity.huaweicloud.com/Date-free.html>

找到MapReduce服务，立即申请。

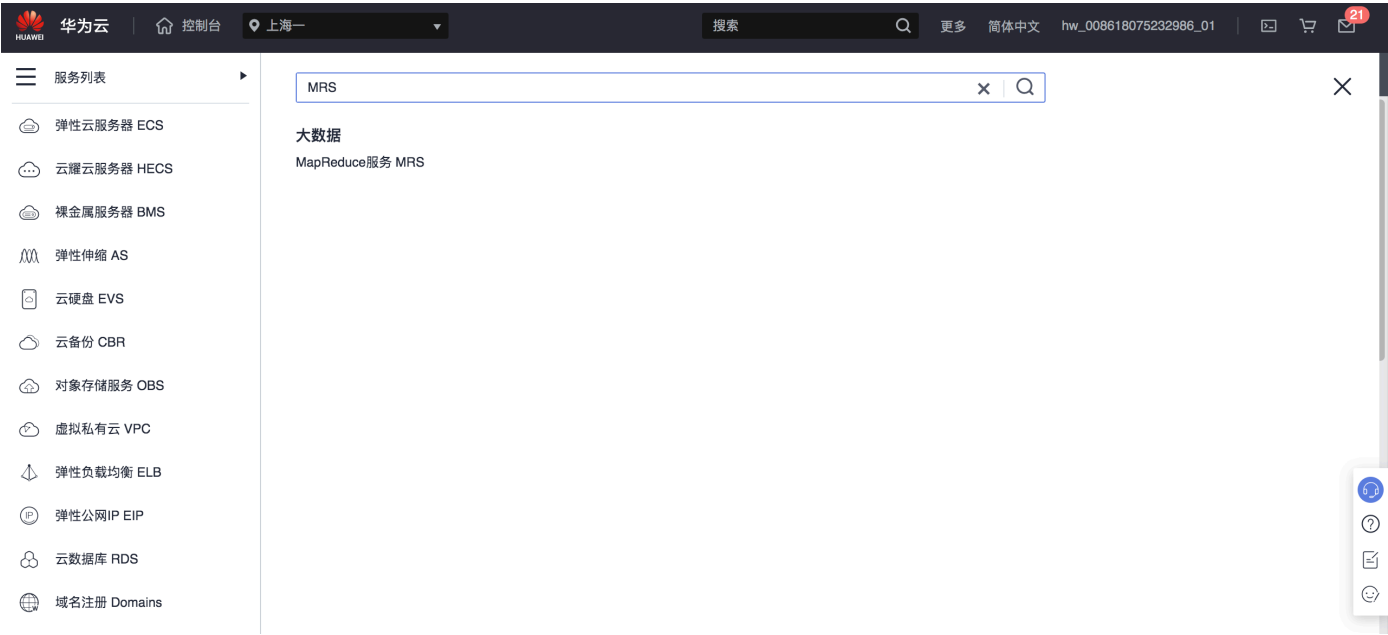
保持默认+勾选全部组件(Hadoop,Spark,HBase,Hive,Flink)+立即购买。

时间比较长，请耐心等待。

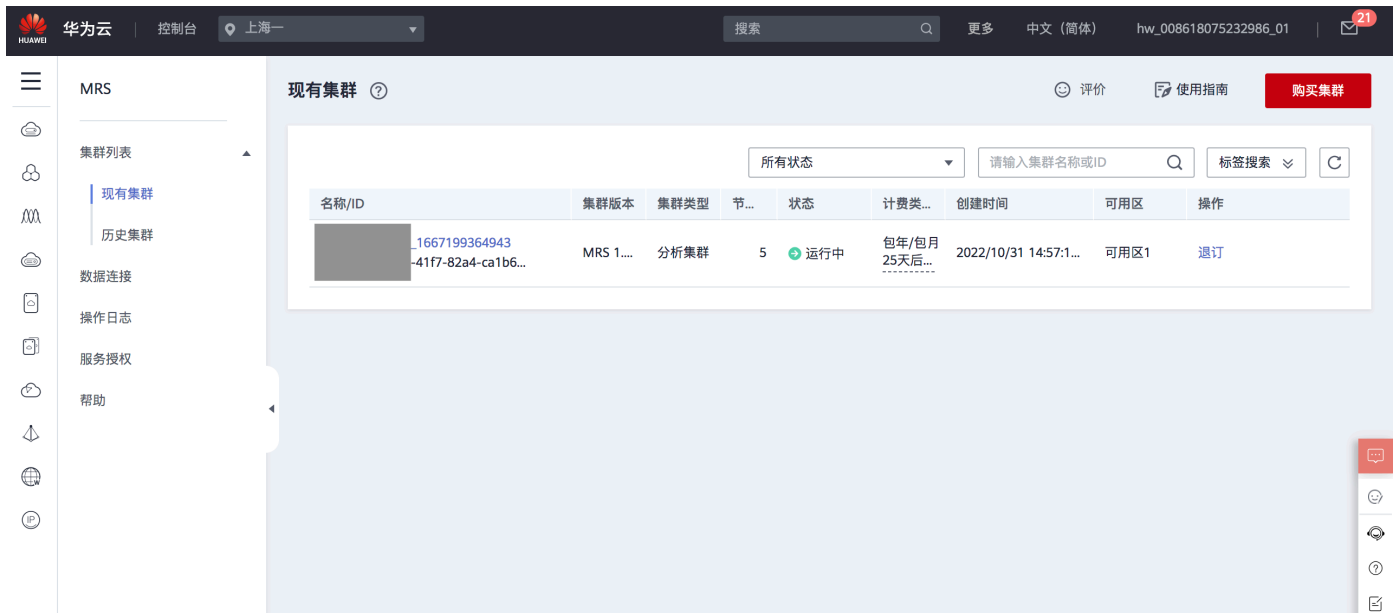
2.通过弹性公网IP访问Manager

MRS使用Manager对集群进行监控、配置和管理，用户可以在MRS控制台页面打开Manager管理页面，使用创建集群时设置的admin帐号和密码登录Manager。

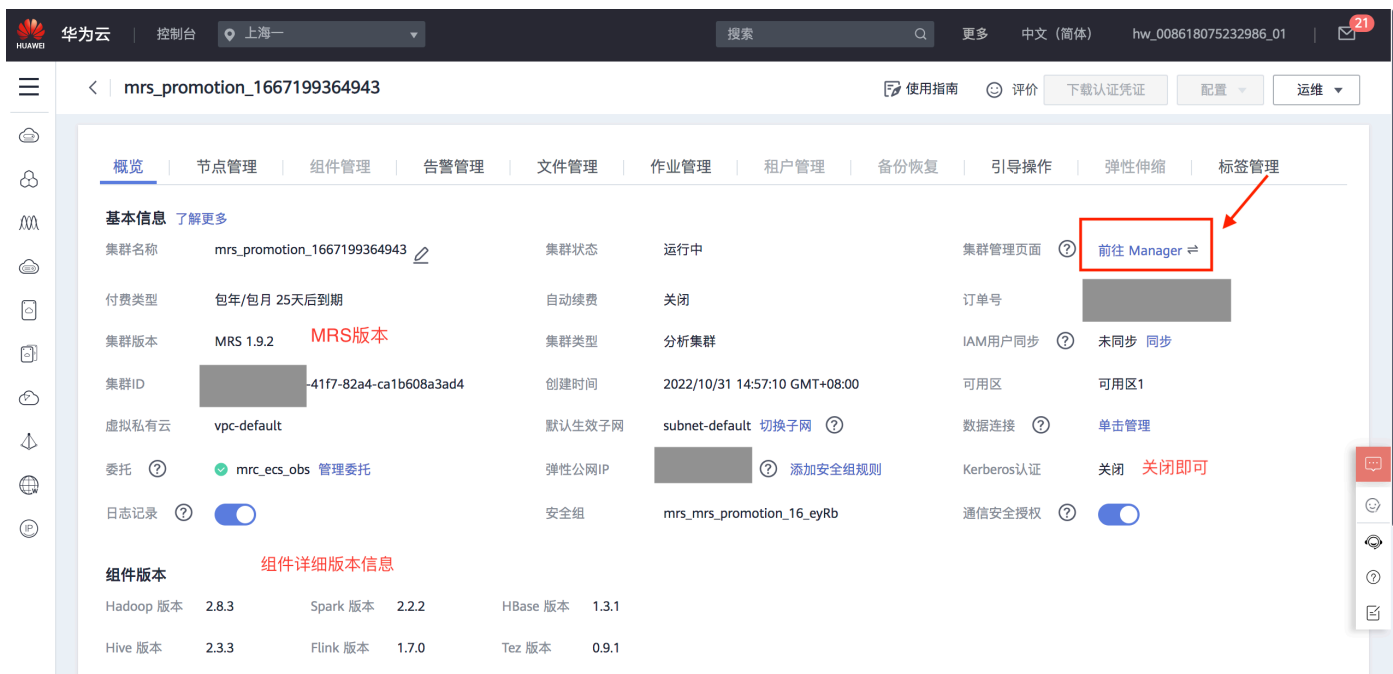
(1)控制台-服务列表-搜索MRS-点击，登录MRS管理控制台页面。



(2)单击“集群列表 > 现有集群”，在集群列表中单击指定的集群名称，进入集群信息页面。



(3)单击“集群管理页面”后的“前往 Manager”。



(4)在弹出的窗口中“访问方式”选择“EIP访问”。单击“管理弹性公网IP”购买弹性公网IP后，然后在弹性公网IP下拉框中选择购买的弹性公网IP。记得选择**按需付费**！选择待添加的安全组规则所在安全组，该安全组在创建群时配置。添加安全组规则，默认填充的是用户访问公网IP地址9022端口的规则。勾选确认条款，单击“确定”，进入MRS Manager登录页面。

访问MRS Manager页面

您可以选择使用弹性公网IP或者专线访问MRS Manager页面。 [了解更多](#)

访问方式

EIP访问

专线访问

弹性公网IP



管理弹性公网IP



安全组

添加安全组规则



32

管理安全组规则



我确认

访问IP，并允许从该IP访问MRS Manager页面。

确定

取消

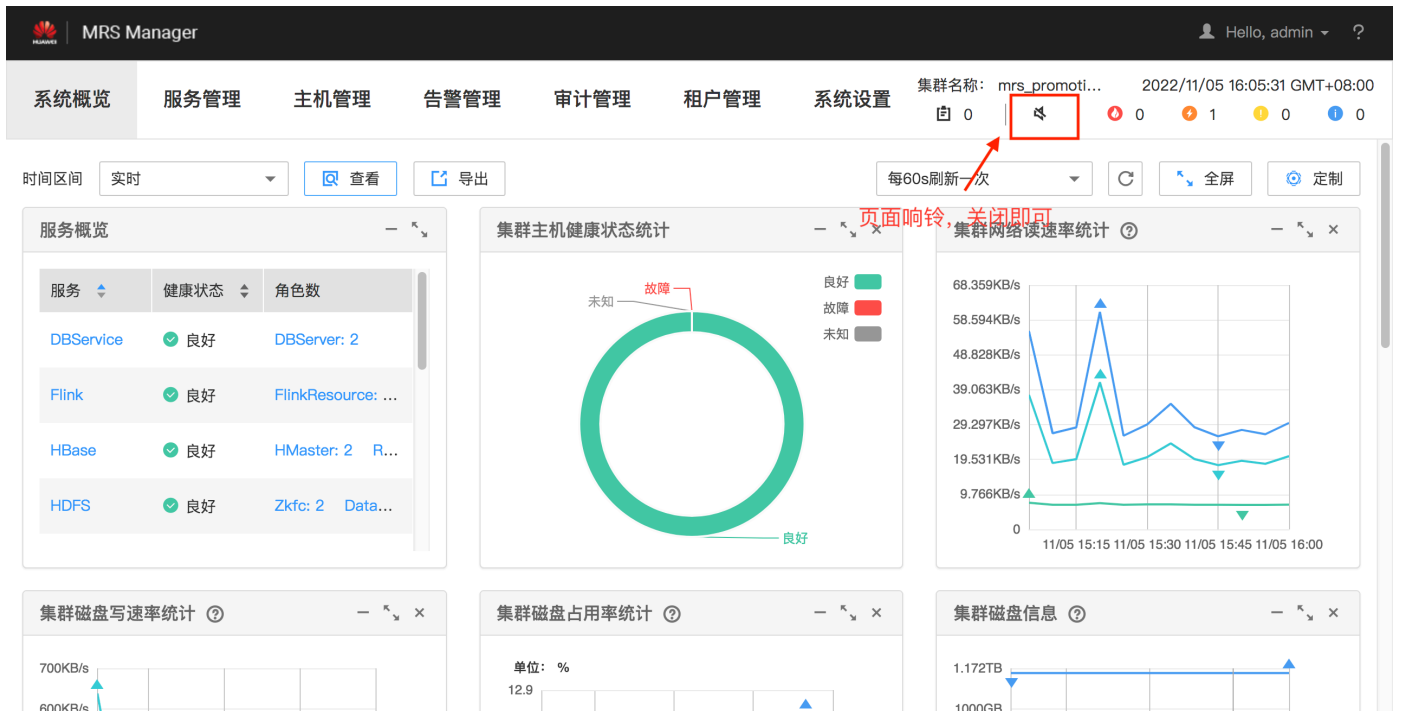
(5)输入默认用户名“**admin**”及创建集群时设置的密码，单击“登录”进入MRS Manager页面。



用户登录

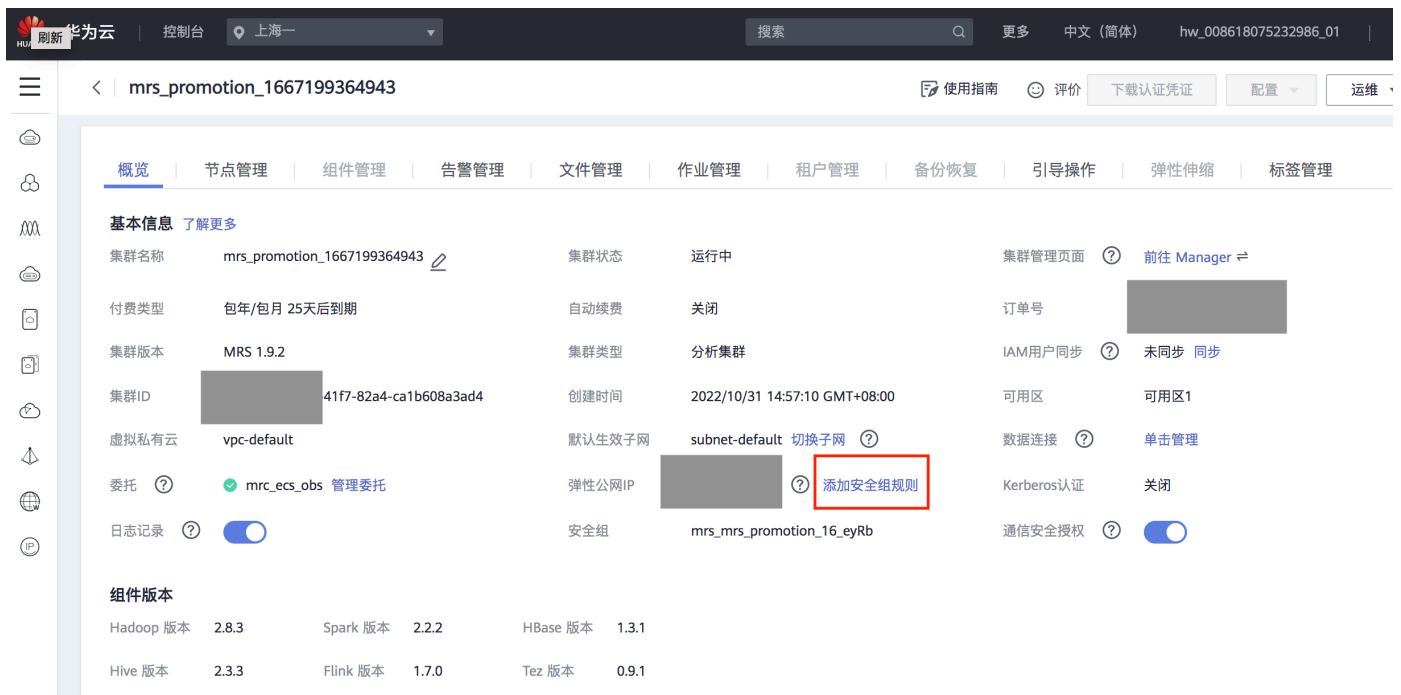
admin

登录



//保留本页面，不要关闭，后续有操作~

(6)在MRS管理控制台，在“现有集群”列表，单击指定的集群名称，进入集群信息页面。单击弹性公网IP后边的“添加安全组规则”。



(7)进入“添加安全组规则”页面，默认填充的就是用户访问公网的IP地址，勾选确认知晓。“单击“确定”完成安全组规则添加。

添加安全组规则

安全组

mrs_mrs_promotion_16_ey... ▼

添加安全组规则 ?

. 10 . 181

/ 32

管理安全组规则

☒ 我确认这里设置的 [REDACTED] /32是可信任的公网访问IP范围，我了解使用0.0.0.0/0会带来安全风险。 [教我设置](#)

确定

取消

//如需对安全组规则进行查看，修改和删除操作，请单击“管理安全组规则”。

3.下载客户端到主节点

(1)访问集群Manager(见步骤2(6),你刚才已经打开了的页面)，然后选择“服务管理”。//可以看出，我们拥有了包括Flink,HBase,HDFS,Hive,Mapreduce, Spark,Yarn,ZooKeeper等众多服务~

MRS Manager

Hello, admin ?

系统概览

服务管理

主机管理

告警管理

审计管理

租户管理

系统设置

集群名称: mrs_promoti... 2022/11/05 16:13:49 GMT+08:00

0 0 1 0 0

下载客户端

更多

每30s刷新一次

服务	操作状态	健康状态	配置状态	角色数	操作
DBService	已启动	良好	已同步	DBServer: 2	启动 停止 重启
Flink	已启动	良好	已同步	FlinkResource: 2	启动 停止 重启
HBase	已启动	良好	已同步	HMaster: 2 RegionServer: 3 ThriftServer: 2 RESTServer: 2 T...	启动 停止 重启
HDFS	已启动	良好	已同步	Zkfc: 2 DataNode: 3 JournalNode: 3 NameNode: 2 HttpFS: ...	启动 停止 重启
Hive	已启动	良好	已同步	MetaStore: 2 WebHCat: 2 HiveServer: 2	启动 停止 重启
KrbServer	已启动	良好	已同步	KerberosServer: 2 KerberosAdmin: 2	启动 停止 重启
LdapServer	已启动	良好	已同步	SlapdServer: 2	启动 停止 重启
Mapreduce	已启动	良好	已同步	JobHistoryServer: 1	启动 停止 重启

说明：本页面展示了MRS Manager中服务管理的界面。表格列出了各种服务的状态，包括操作状态、健康状态、配置状态、角色数以及操作按钮。所有服务均显示为“已启动”、“良好”、“已同步”状态。

(2)单击“下载客户端”。“客户端类型”选择“仅配置文件”，“下载路径”选择“服务器端”，单击“确定”开始生成客户端配置文件，文件生成后默认保存在主管理节点“/tmp/MRS-client”。文件保存路径支持自定义。

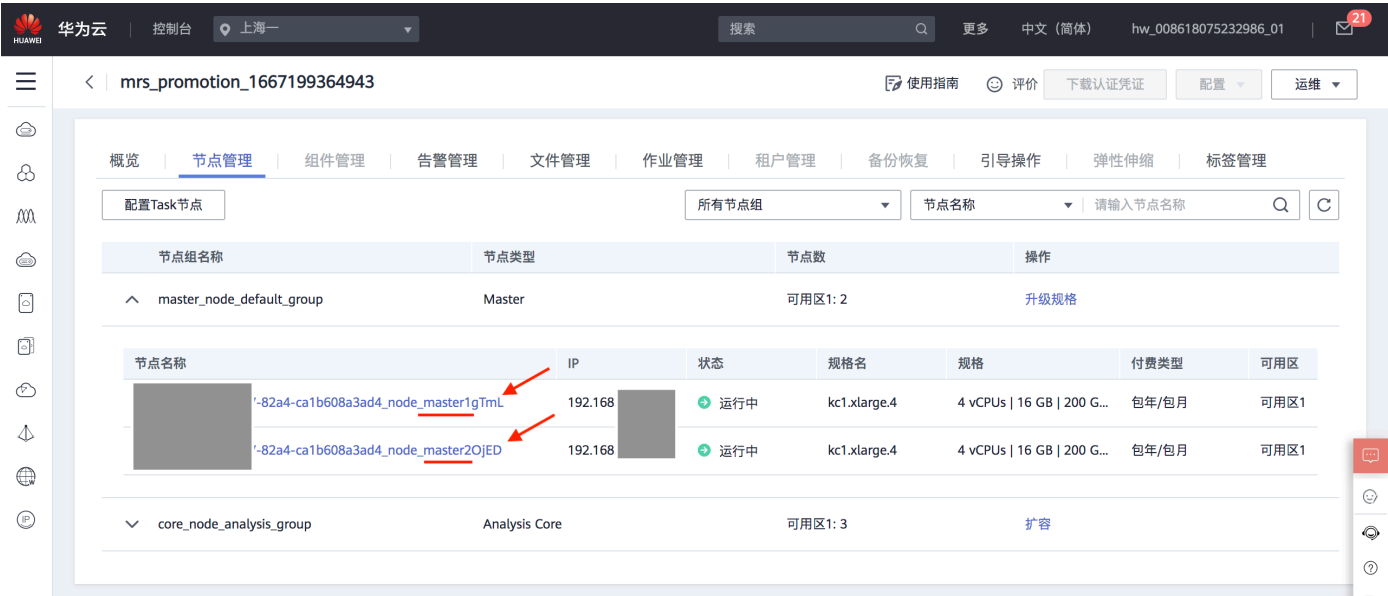


//这里其实就是把压缩包下载到了主节点的指定目录下

4.主节点安装客户端

(1)MRS页面->现有集群->单击集群名称进入-点击节点管理,进入如下页面。查看节点名称，名称中包含“master1”的节点为Master1节点，名称中包含“master2”的节点为Master2节点。

//此时仍然无法直接看出哪个节点是主节点，需要进一步判断。



(2)随便选中一个上述运行中的集群并单击集群名，单击右上角的“远程登录”-VNC登陆，输入Master节点的用户名和密码



(3)确认MRS Manager的主管理节点。

【方法1】：

```
#切换至omm用户。
sudo su - root
su - omm
#执行以下命令确认MRS Manager的主管理节点
sh ${BIGDATA_HOME}/om-0.0.1/sbin/status-oms.sh
```

回显信息中“HAActive”参数值为“active”的节点为主管理节点，参数值为“standby”的节点为备管理节点。

NodeName	HAActive	HAAllResOK	HostName	HARunPhase	HAVersion	StartTime
192-168-100-100	HAActive	normal	node-master1gTmL.mrs-9tbv.com	Activated	V100R001C01	2022-11-01 21:19:02
192-168-100-101	active	normal	node-master20JED.mrs-9tbv.com	Deactivated	V100R001C01	2022-11-01 21:23:02
192-168-100-102	standby	normal				

//输出的界面可能展示不全，看不到顶部的内容，无法确定主节点和备节点。📌

可以使用nohup sh \${BIGDATA_HOME}/om-0.0.1/sbin/status-oms.sh > myout.txt 2>&1 &输出到文本文件，然后vim myout.txt,按i进入编辑模式，按上键往上查看，查看主备节点信息。

【偷懒的方法2】：

目录/tmp/MRS-client/里有刚才下载的压缩包MRS_Services_Client.tar的节点其实就是主节点。

(4).使用root用户登录MRS Manager的主管理节点(上一步骤中显示为active的节点)，并执行以下命令切换到omm用户。

```
sudo su - omm
```

(5)执行以下命令切换到客户端安装目录，

```
cd /opt/client
```

(6)使用以下命令更新主管理节点的客户端配置。

sh refreshConfig.sh /opt/client /tmp/MRS-client/MRS_Services_Client.tar

界面显示以下信息表示配置刷新更新成功：

```
ReFresh components client config is complete.
Succeed to refresh components client config.
```

5.主节点使用客户端

(1)在已更新客户端的主管理节点，执行以下命令切换到客户端目录。

```
cd /opt/client
```

(2)执行以下命令配置环境变量

```
source bigdata_env
```

(3)当前集群未启用Kerberos认证，跳过。

(4)执行HBase组件的客户端

```
hbase shell
```

7.案例实现

本案例选取华为官方商城中部分数据构建电商数据库，如下。

	base_info			sale_info		
row key	name	publish	OS	RAM	ROM	price
001	mate50	2022	HarmonyOS3	8GB	128GB	4999
002	P50	2021	HarmonyOS2	8GB	128GB	<u>4488</u> <u>3758</u>
003	P50	2021	HarmonyOS2	8GB	256GB	<u>4988</u> <u>4258</u>

(0)使用help命令查看命令帮助，比如查看create命令的帮助文件

```
##查看创建命令帮助
hbase (main)::> help 'create'
```

(1)数据库创建华为手机存储表，包含了基础信息和销售信息两个列族


```
create 'huawei_phones',{NAME => 'base_info', VERSIONS =>2},{NAME => 'sale_info',  
VERSIONS =>10}
```

(2)查看表的基本信息

```
describe 'huawei_phones'
```

(2)数据库存入mate50,128GB数据

```
put 'huawei_phones','001','base_info:name','mate50'  
  
put 'huawei_phones','001','base_info:publish','2022'  
  
put 'huawei_phones','001','base_info:os','harmonyos3'  
  
put 'huawei_phones','001','sale_info:ram','8'  
  
put 'huawei_phones','001','sale_info:rom','128'  
  
put 'huawei_phones','001','sale_info:price','4999'
```

(3)数据库存入p50,128GB数据

```
put 'huawei_phones','002','base_info:name','p50'  
  
put 'huawei_phones','002','base_info:publish','2021'  
  
put 'huawei_phones','002','base_info:os','harmonyos2'  
  
put 'huawei_phones','002','sale_info:ram','8'  
  
put 'huawei_phones','002','sale_info:rom','128'  
  
put 'huawei_phones','002','sale_info:price','4488'
```

(4)数据库存入p50,256GB数据

```
put 'huawei_phones','003','base_info:name','p50'

put 'huawei_phones','003','base_info:publish','2021'

put 'huawei_phones','003','base_info:os','harmonyos2'

put 'huawei_phones','003','sale_info:ram','8'

put 'huawei_phones','003','sale_info:rom','256'

put 'huawei_phones','003','sale_info:price','4988'
```

(5)数据库更新p50的双十一折扣价格

```
put 'huawei_phones','002','sale_info:price','3758'

put 'huawei_phones','003','sale_info:price','4988'
```

(6)数据库查询p50的所有数据

```
scan 'huawei_phones', FILTER=>"ColumnPrefixFilter('name') AND
ValueFilter(=,'binary:p50')"
```

(6)数据库查询p50,128GB的当前价格

```
get 'huawei_phones','002','sale_info:price'

或者

get 'huawei_phones','002',{COLUMN=>'sale_info:price'}
```

(7)数据库查看p50,128GB历史价格

```
get 'huawei_phones','002',{COLUMN=>'sale_info:price',VERSIONS=>2}
```

(8)数据库查看全表

```
scan 'huawei_phones'
```

(9)数据库删除表

```
disable 'huawei_phones'

drop 'huawei_phones'
```