

## بخش اول:

(سه)

h-primary "jps" command result:

```
h-user@h-primary: ~  
h-user@h-primary:~$ jps  
1570 SecondaryNameNode  
1782 ResourceManager  
1337 NameNode  
4106 Jps
```

h-secondary1 "jps" command result:

```
h-user@h-secondary1: ~  
h-user@h-secondary1:~$ jps  
1744 Jps  
1283 NodeManager  
1139 DataNode
```

h-secondary2 "jps" command result:

```
h-user@h-secondary2: ~  
h-user@h-secondary2:~$ jps  
2099 Jps  
1319 NodeManager  
1175 DataNode
```

Namenode information

+

192.168.1.233:9870/dfshealth.html#tab-overview

☆

🔍

🌐

🔗

🔧

☰

Hadoop

Overview

Datanodes

Datanode Volume Failures

Snapshot

Startup Progress

Utilities

## Overview 'h-primary:9000' (active)

Started:	Sat Jan 01 19:47:10 +0330 2022
Version:	3.2.2, r7a3bc90b05f257c8ace2f76d74264906f0f7a932
Compiled:	Sun Jan 03 12:56:00 +0330 2021 by hexiaoqiao from branch-3.2.2
Cluster ID:	CID-b3713fef-45d2-4073-85c6-f01db764a86c
Block Pool ID:	BP-570574243-127.0.1.1-1640459730497

## Summary

Security is off.

Safemode is off.

25 files and directories, 14 blocks (14 replicated blocks, 0 erasure coded block groups) = 39 total filesystem object(s).

Heap Memory used 25.81 MB of 39 MB Heap Memory. Max Heap Memory is 237.81 MB.

Non Heap Memory used 56.99 MB of 58.5 MB Committed Non Heap Memory. Max Non Heap Memory is <unbounded>.

Configured Capacity:	37.15 GB
Configured Remote Capacity:	0 B
DFS Used:	831.43 MB (2.19%)
Non DFS Used:	12.13 GB

Namenode information

+

192.168.1.233:9870/dfshealth.html#tab-datanode

☆

🔍

🌐

🔗

🔧

☰

Entering Maintenance

In Maintenance

In Maintenance & dead

## Datanode usage histogram

Disk usage of each DataNode (%)

## In operation

Show  entries

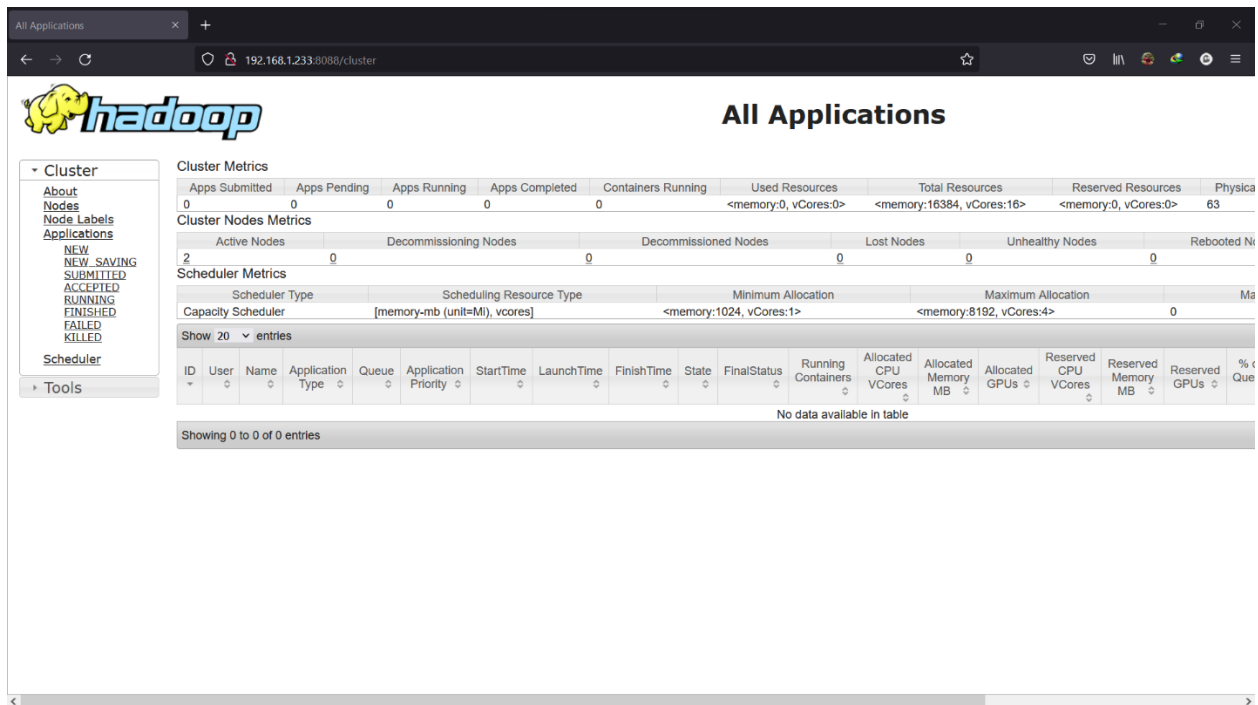
Search:

Node	Http Address	Last contact	Last Block Report	Capacity	Blocks	Block pool used	Version
✓ h-secondary1:9866 (192.168.1.234:9866)	<a href="http://h-secondary1:9866">http://h-secondary1:9866</a>	1s	84m	18.57 GB	11	645.3 MB (3.39%)	3.2.2
✓ h-secondary2:9866 (192.168.1.235:9866)	<a href="http://h-secondary2:9866">http://h-secondary2:9866</a>	0s	84m	18.57 GB	5	186.13 MB (0.98%)	3.2.2

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

## Entering Maintenance



پنج)

قسمت Active Nodes عدد 2 را نمایش میدهد.

که تعداد دیتا نود ها است.

ارتباط با منابعی که به ماشین مجازی دادیم : به دو ماشین مجازی منابع بیشتری دادیم و نقش دیتا نود گرفتند.

بخش دو:

چهار)

نتیجه اجرای برنامه map reduce:

```
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -ls /user/h-user/output
Found 2 items
-rw-r--r--  1 h-user supergroup          0 2022-01-08 19:57 /user/h-user/output/_SUCCESS
-rw-r--r--  1 h-user supergroup        87 2022-01-08 19:57 /user/h-user/output/part-r-00000
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -cat /user/h-user/output/part-r-00000
Both      4178707.0 882126.0
Donald Trump 4661504.0 1102474.0
Joe Biden  5416591.0 1133359.0
```

پنج)

نتیجه اجرای برنامه map reduce:

```
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -ls /user/h-user/output2
Found 2 items
-rw-r--r-- 1 h-user supergroup          0 2022-01-01 16:50 /user/h-user/output2/_SUCCESS
-rw-r--r-- 1 h-user supergroup       521 2022-01-01 16:50 /user/h-user/output2/part-r-00000
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -cat /user/h-user/output2/part-r-00000
America 0.2273587 0.37348315 0.39915815 286037.0
Austria 0.3233533 0.20631464 0.47033206 1837.0
Canada 0.25131655 0.28124216 0.4674413 23926.0
Emirates 0.43571785 0.2921461 0.27213606 1999.0
France 0.4262963 0.21400355 0.35970014 32149.0
Germany 0.33109778 0.20413524 0.46476698 32356.0
Iran 0.31871837 0.2445194 0.4367622 1186.0
Italy 0.36305308 0.2699115 0.3670354 18080.0
Mexico 0.42373365 0.26118478 0.31508157 10483.0
Netherlands 0.33676174 0.2642025 0.39903575 12445.0
Spain 0.38984317 0.22225541 0.38790143 6695.0
```

شش)

نتیجه اجرای برنامه map reduce:

```
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -ls /user/h-user/output3
Found 2 items
-rw-r--r-- 1 h-user supergroup          0 2022-01-01 17:36 /user/h-user/output3/_SUCCESS
-rw-r--r-- 1 h-user supergroup       97 2022-01-01 17:36 /user/h-user/output3/part-r-00000
h-user@h-primary:~$ hdfs dfs -cat /user/h-user/output3/part-r-00000
America 0.23548669 0.36091194 0.40360138 366250.0
France 0.39557308 0.22254342 0.3818835 48431.0
```

علت تفاوت نتایج بخش پنج و شش:

برای America در پنج فقط کشور هایی که کلمه America را دارند شمردیم. ولی در بخش شش عبارت های united states of America, united states نیز شمرده میشوند. همچنین برخی کشور های دیگر مانند Mexico با محاسبه طول و عرض جغرافیایی در حالی که در فیلد نام کشور عبارت America وجود ندارد. این تحلیل برای France نیز صدق میکند. همچنین در مواردی طول و عرض جغرافیایی مشخص شده است اما فیلد کشور خالی است.