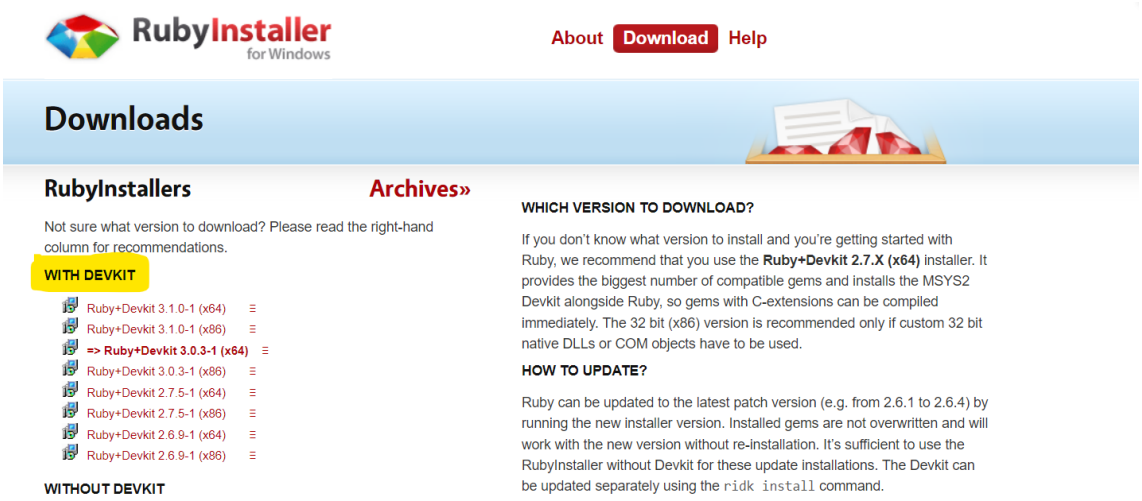
Redis Cluster

Este tutorial tem a intenção de mostrar como criar um cluster do Redis local para o Sistema Operacional Windows.

1. Instalar Ruby

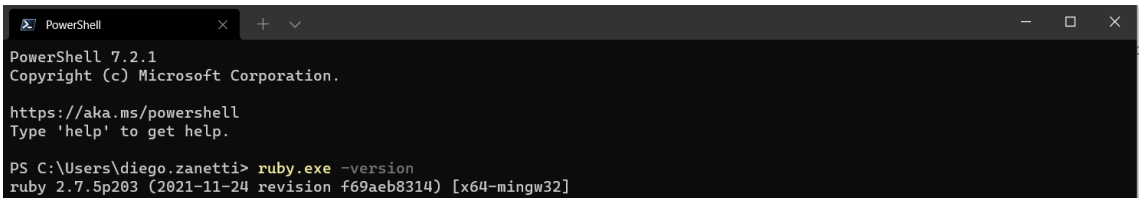
Instalar a linguagem de programação Ruby através do link https://rubyinstaller.org/downloads/

Deverá ser instalado a versão ***WITH DEVKIT 2.7.5.1***



Após a instalação verificar se o Ruby esta configurado nas variáveis de ambiente executando o comando:

- ruby.exe -version



Reiniciar o computador para que seja atualizado o ***PATH*** do Windows se o comando acima não for encontrado.

2. Dependências Redis para Ruby

Atualizar as GEMS do Ruby:

- gem.cmd update –system

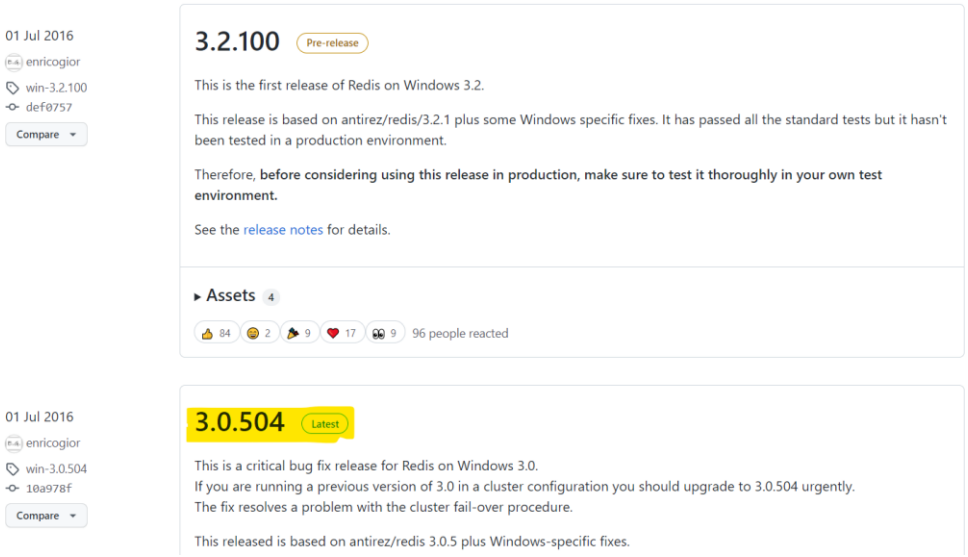
Instalar as dependências do redis:

- gem.cmd install redis

3. Instalar Redis no Windows

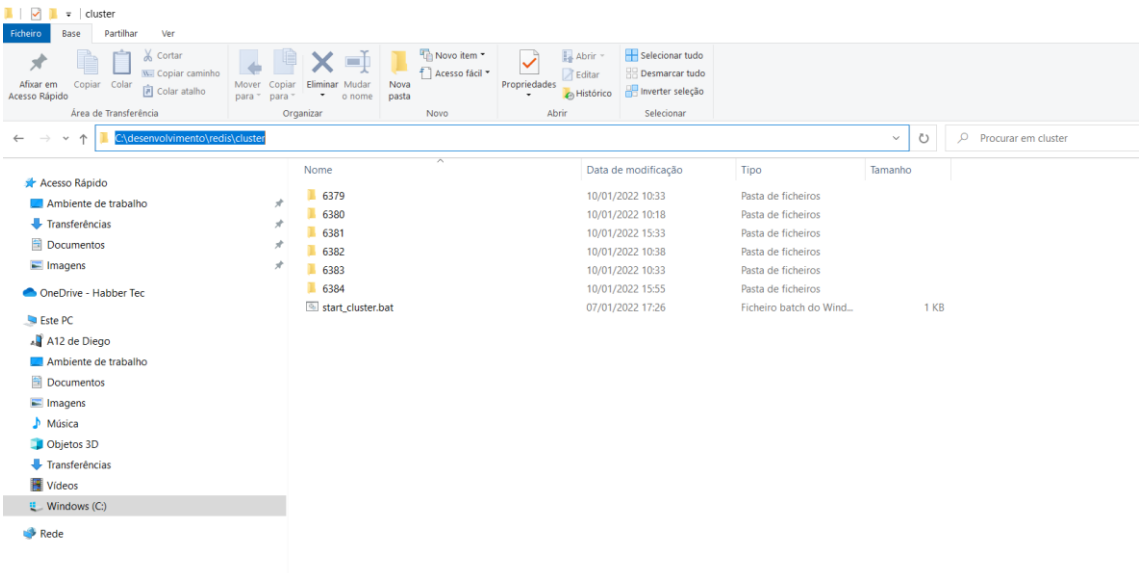
Baixar o zip do redis através do link
https://github.com/microsoftarchive/redis/releases

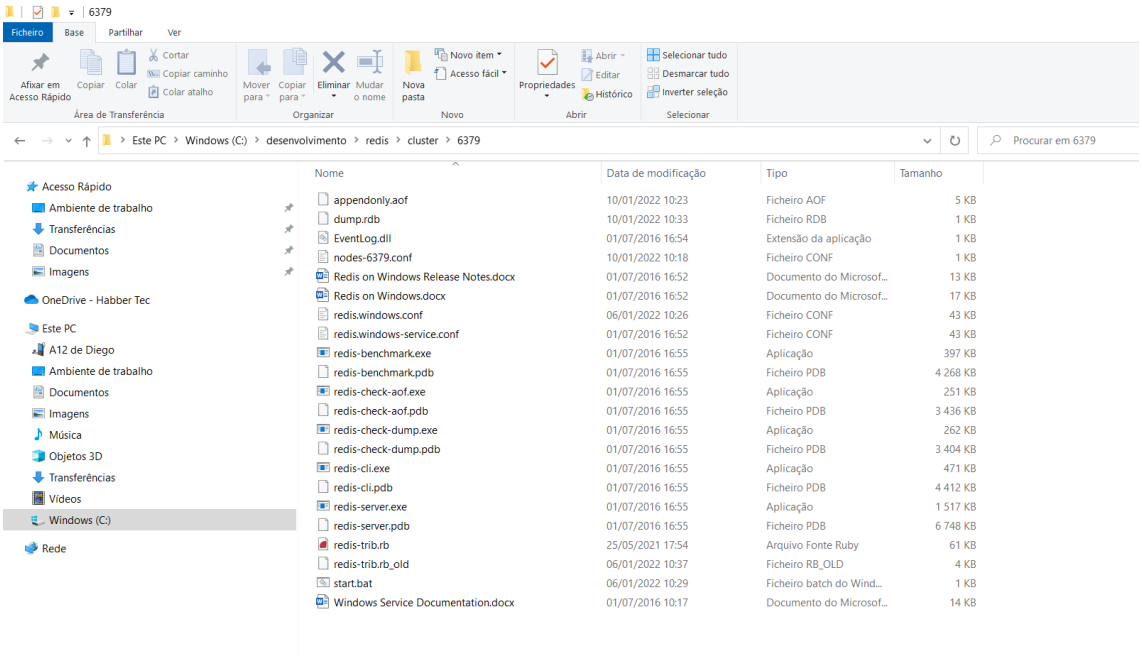
Utilizar a versão estável 3.0.504 conforme imagem abaixo



Descompactar para a pasta em C:\desenvolvimento\redis\cluster

Replicar a pasta descompactada 6 vezes e para cada copia renomear com o número da porta de 6379 até 6384 conforme imagem abaixo:

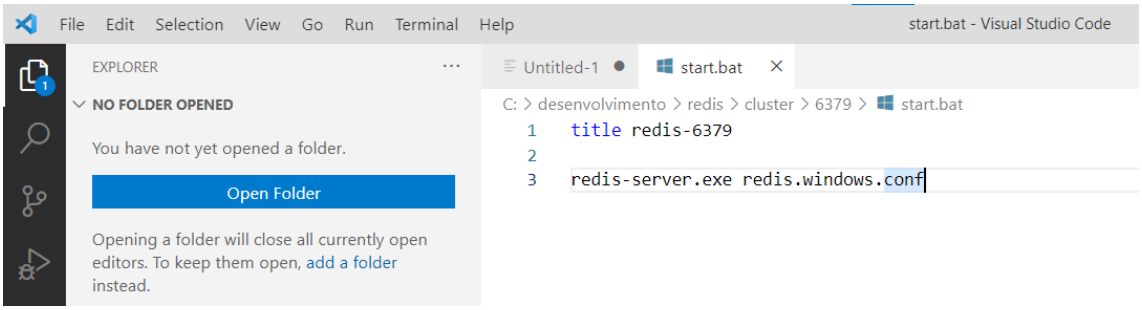




4. Configuração Redis

Para cada servidor redis criar um arquivo chamado ***start.bat*** e inserir o conteúdo, alterando o número da porta:

```
title redis-6379

redis-server.exe redis.windows.conf
```

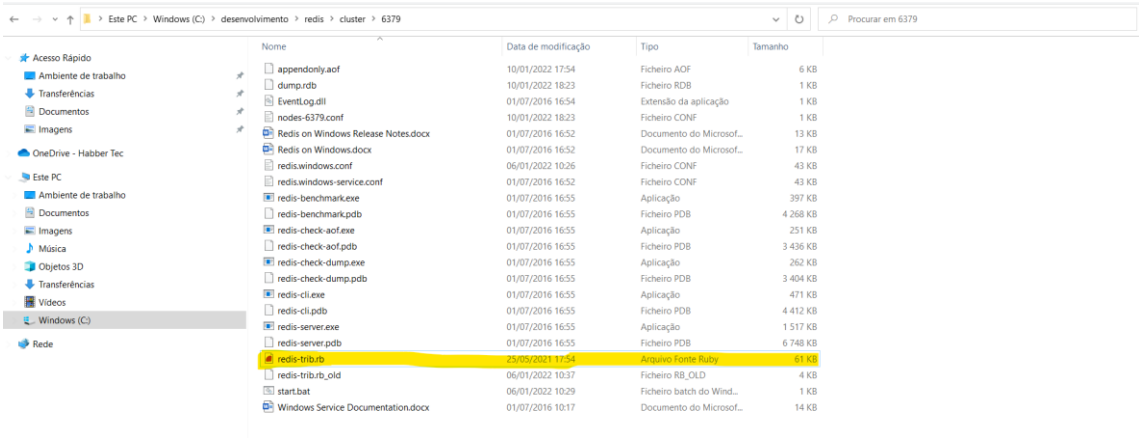


No arquivo ***redis.windows.conf*** alterar as seguintes configurações para cada servidor redis criado, lembrando sempre de alterar a porta aonde for mencionado, por default algumas configurações ficam comentadas, deverás remover o caracter ***#***:

- port 6379
- cluster-enabled yes
- cluster-config-file nodes-6379.conf
- cluster-node-timeout 15000
- appendonly yes

5. Configuração do Cluster

Aceder a pasta do servidor redis 6379 e criar um arquivo chamado ***redis-trib.rb,*** conforme imagem abaixo:



Copiar o código abaixo para dentro do arquivo e salvar.

https://github.com/dizanetti/redis-cluster/blob/main/redis-trib.rb

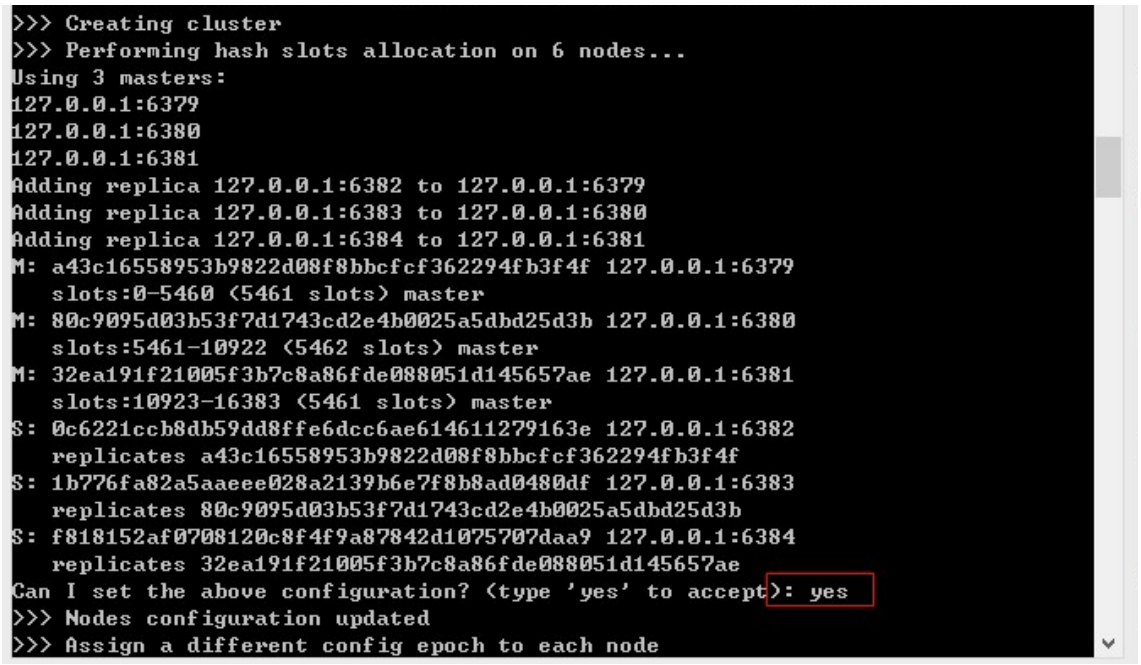
6. Arrancar Redis Cluster

Deves entrar em cada pasta dos servidores do redis e executar o arquivo start.bat.

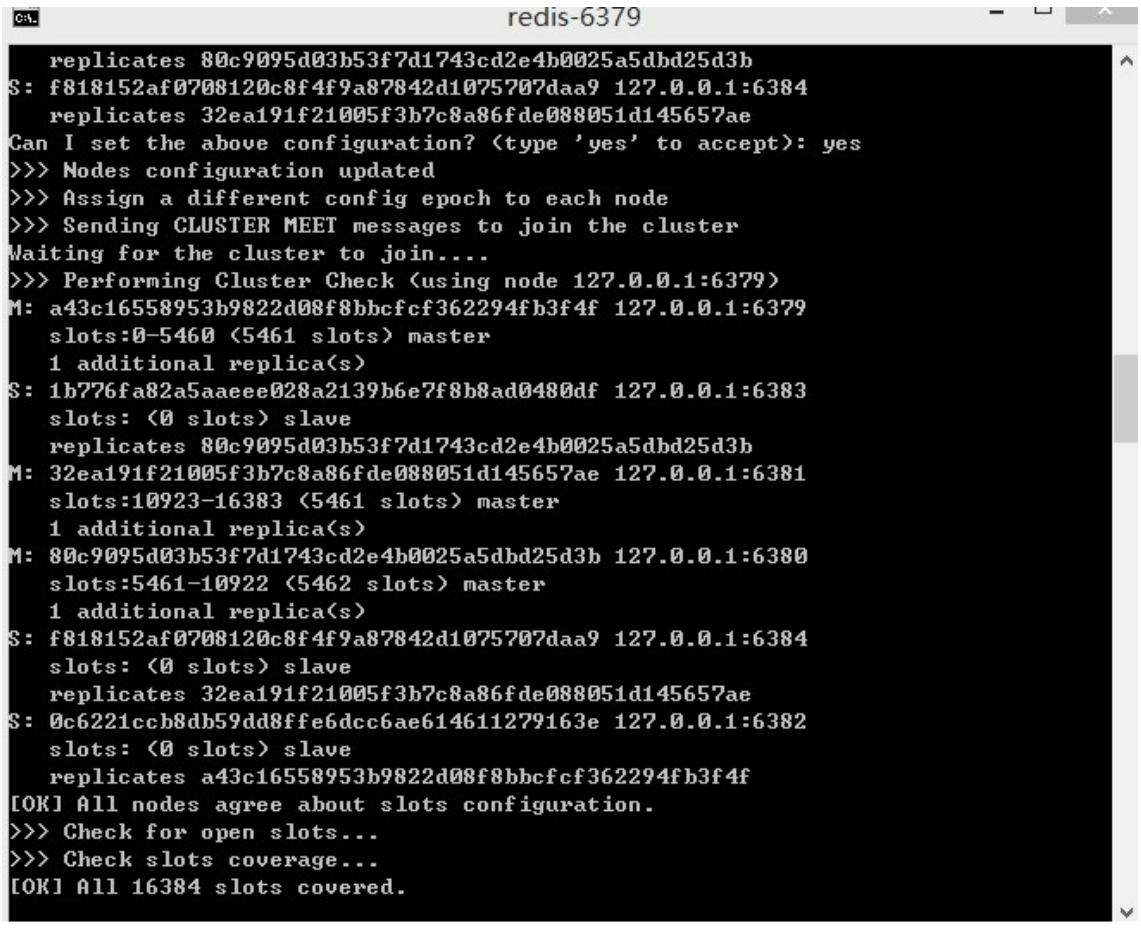
Abrir um prompt de comando dentro da pasta 6379 e executar o comando abaixo para criar o cluster:

- ***ruby.exe redis-trib.rb create --replicas 1 127.0.0.1:6379 127.0.0.1:6380 127.0.0.1:6381 127.0.0.1:6382 127.0.0.1:6383 127.0.0.1:6384***

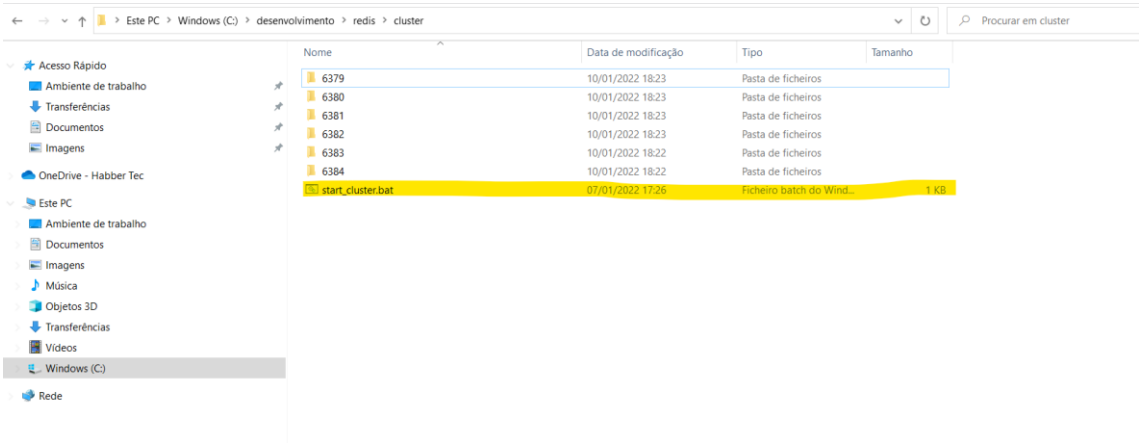
Será preciso confirmar que aceitas as configurações, portanto digite ***yes*** quando for solicitado.



Se correr tudo bem será apresentado as informações abaixo:

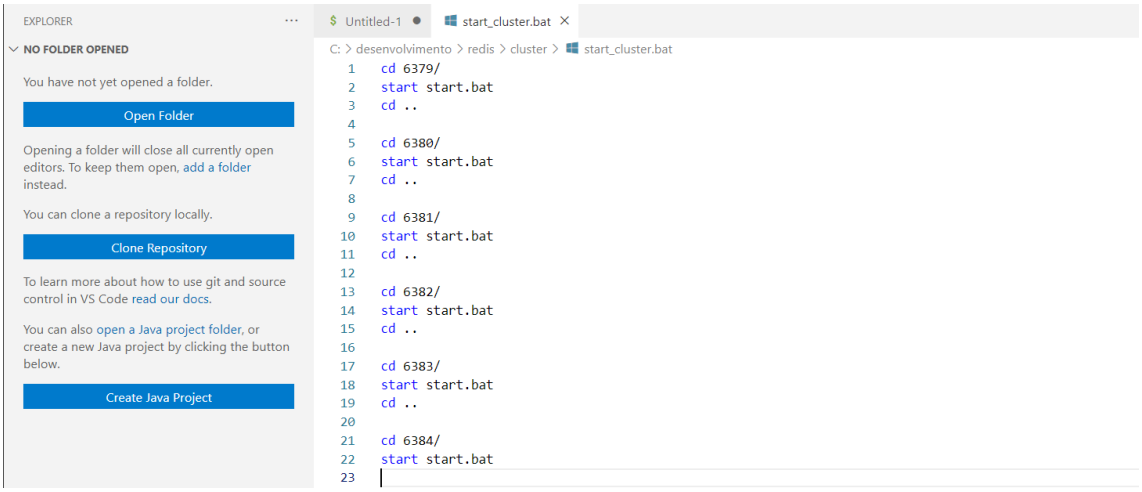


Na pasta raiz do cluster criar um arquivo chamado ***start_cluster.bat***

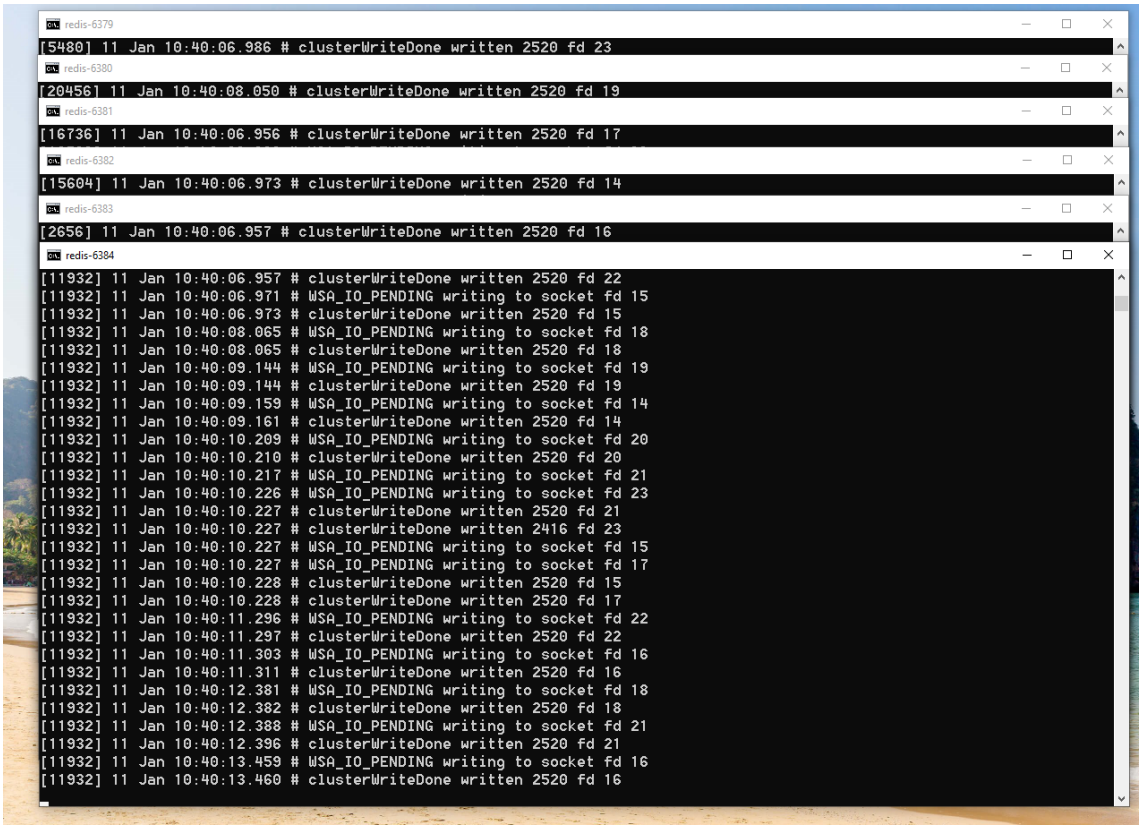


Inserir as linhas abaixo para que seja executado cada servidor:

```
cd 6379/
start start.bat
cd ..

cd 6380/
start start.bat
cd ..

cd 6381/
start start.bat
cd ..

cd 6382/
start start.bat
cd ..

cd 6383/
start start.bat
cd ..

cd 6384/
start start.bat
```



Ao executar o ***start_cluster.bat*** será aberto 6 prompt de comando independentes a correr cada servidor redis sendo 3 master e 3 slave.



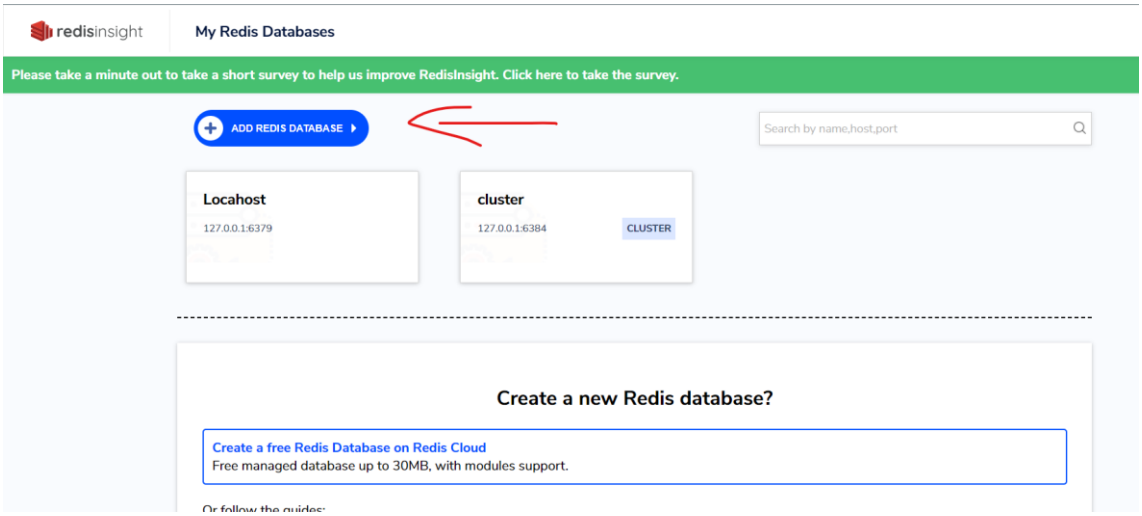
Para verificar se a conexão com o cluster corre bem executar o comando para aceder ao servidor:

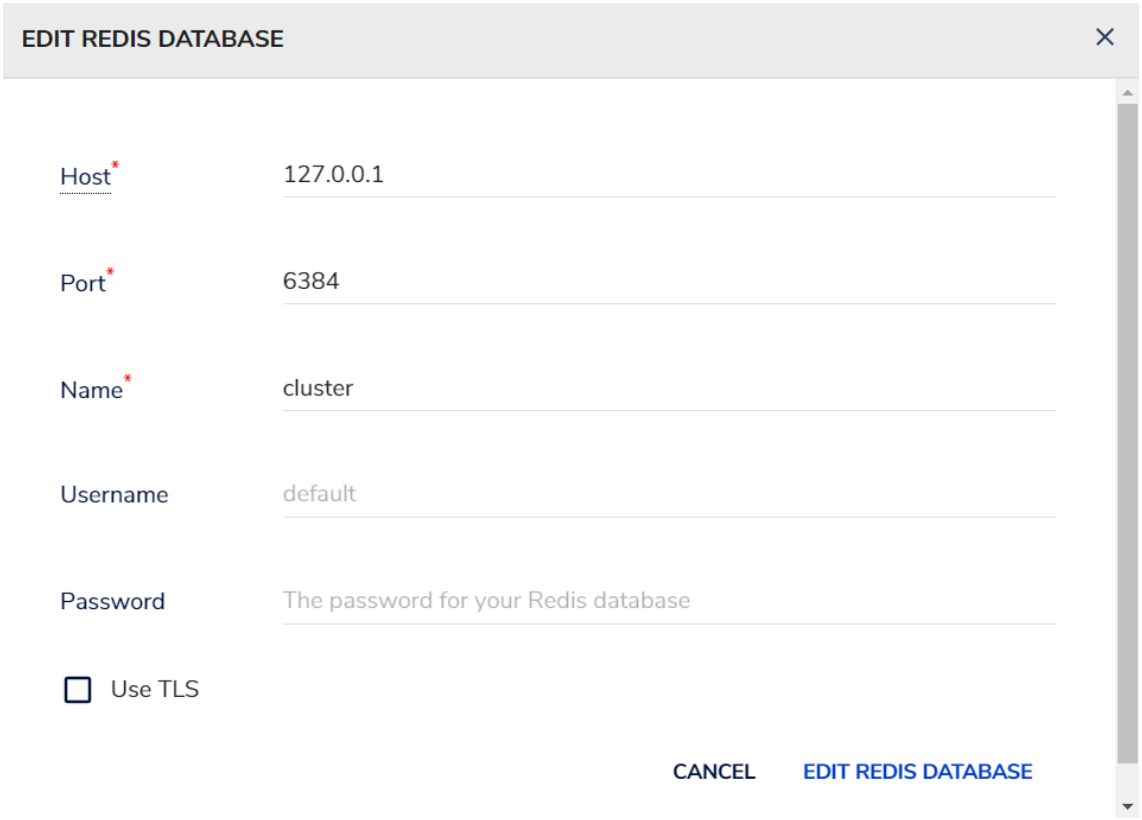
- ***redis-cli.exe -p 127.0.0.1 -p 6379 -c***
- ***ping***

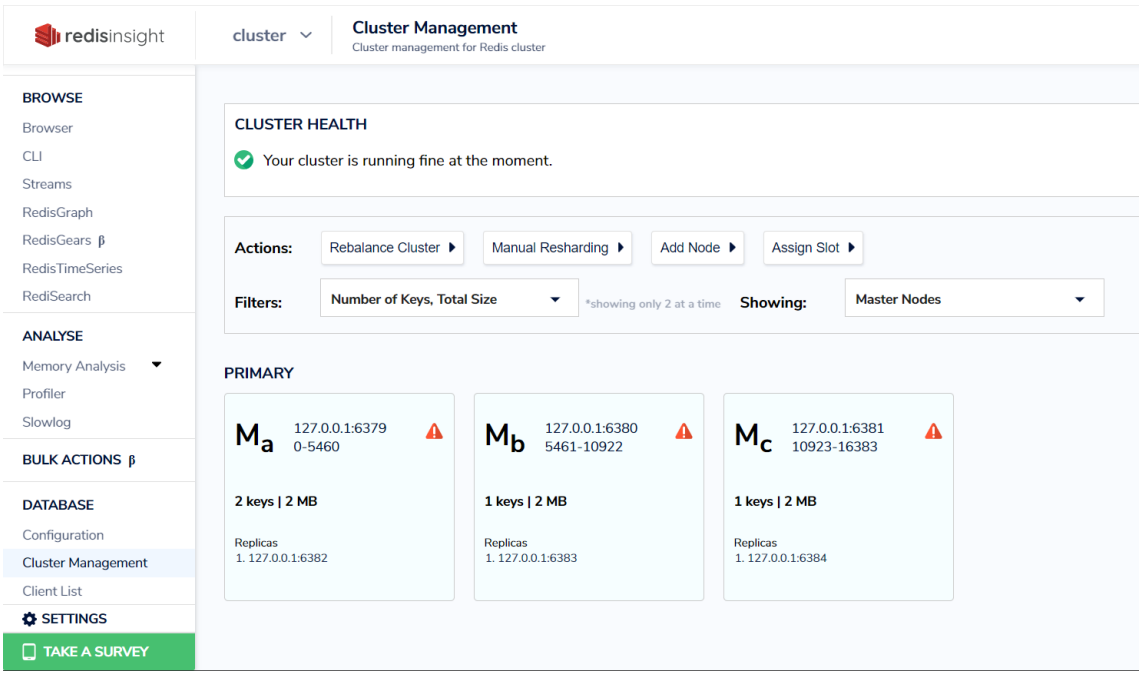
```
Mode                 LastWriteTime         Length Name
----                 -------------         ------ ----
-a---          11/01/2022    10:38           5431 appendonly.aof
-a---          11/01/2022    10:39            516 dump.rdb
-a---          01/07/2016    16:54           1024 EventLog.dll
-a---          11/01/2022    10:38            733 nodes-6379.conf
-a---          01/07/2016    16:52          12618 Redis on Windows Release Notes.docx
-a---          01/07/2016    16:52          16769 Redis on Windows.docx
-a---          01/07/2016    16:55         406016 redis-benchmark.exe
-a---          01/07/2016    16:55        4370432 redis-benchmark.pdb
-a---          01/07/2016    16:55         257024 redis-check-aof.exe
-a---          01/07/2016    16:55        3518464 redis-check-aof.pdb
-a---          01/07/2016    16:55         268288 redis-check-dump.exe
-a---          01/07/2016    16:55        3485696 redis-check-dump.pdb
-a---          01/07/2016    16:55         482304 redis-cli.exe
-a---          01/07/2016    16:55        4517888 redis-cli.pdb
-a---          01/07/2016    16:55        1553408 redis-server.exe
-a---          01/07/2016    16:55        6909952 redis-server.pdb
-a---          25/05/2021    17:54          62254 redis-trib.rb
-a---          06/01/2022    10:37           3600 redis-trib.rb_old
-a---          01/07/2016    16:52          43929 redis.windows-service.conf
-a---          06/01/2022    10:26          43922 redis.windows.conf
-a---          06/01/2022    10:29             55 start.bat
-a---          01/07/2016    10:17          14265 Windows Service Documentation.docx

PS C:\desenvolvimento\redis\cluster\6379> .\redis-cli.exe -p 127.0.0.1 -p 6379 -c
127.0.0.1:6379> ping
PONG
127.0.0.1:6379>
```

Se tiver a ferramenta ***RedisInsight*** instalado no computador poderás criar uma conexão local e verificar as configurações criadas e também keys, métricas, etc.

https://redis.com/redis-enterprise/redis-insight/




EDIT REDIS DATABASE
Host*
127.0.0.1
Port*
6384
Name*
cluster
Username
default
Password
The password for your Redis database
Use TLS
CANCEL
EDIT REDIS DATABASE


redisinsight
cluster
Cluster Management
Cluster management for Redis cluster
BROWSE
Browser
CLI
Streams
RedisGraph
RedisGears β
RedisTimeSeries
RediSearch
ANALYSE
Memory Analysis
Profiler
Slowlog
BULK ACTIONS β
DATABASE
Configuration
Cluster Management
Client List
SETTINGS
TAKE A SURVEY
CLUSTER HEALTH
Your cluster is running fine at the moment.
Actions:
Rebalance Cluster
Manual Resharding
Add Node
Assign Slot
Filters:
Number of Keys, Total Size
*showing only 2 at a time
Showing:
Master Nodes
PRIMARY
Ma 127.0.0.1:6379 0-5460
2 keys | 2 MB
Replicas
1. 127.0.0.1:6382
Mb 127.0.0.1:6380 5461-10922
1 keys | 2 MB
Replicas
1. 127.0.0.1:6383
Mc 127.0.0.1:6381 10923-16383
1 keys | 2 MB
Replicas
1. 127.0.0.1:6384