

数据库管理

NSD NoSQL

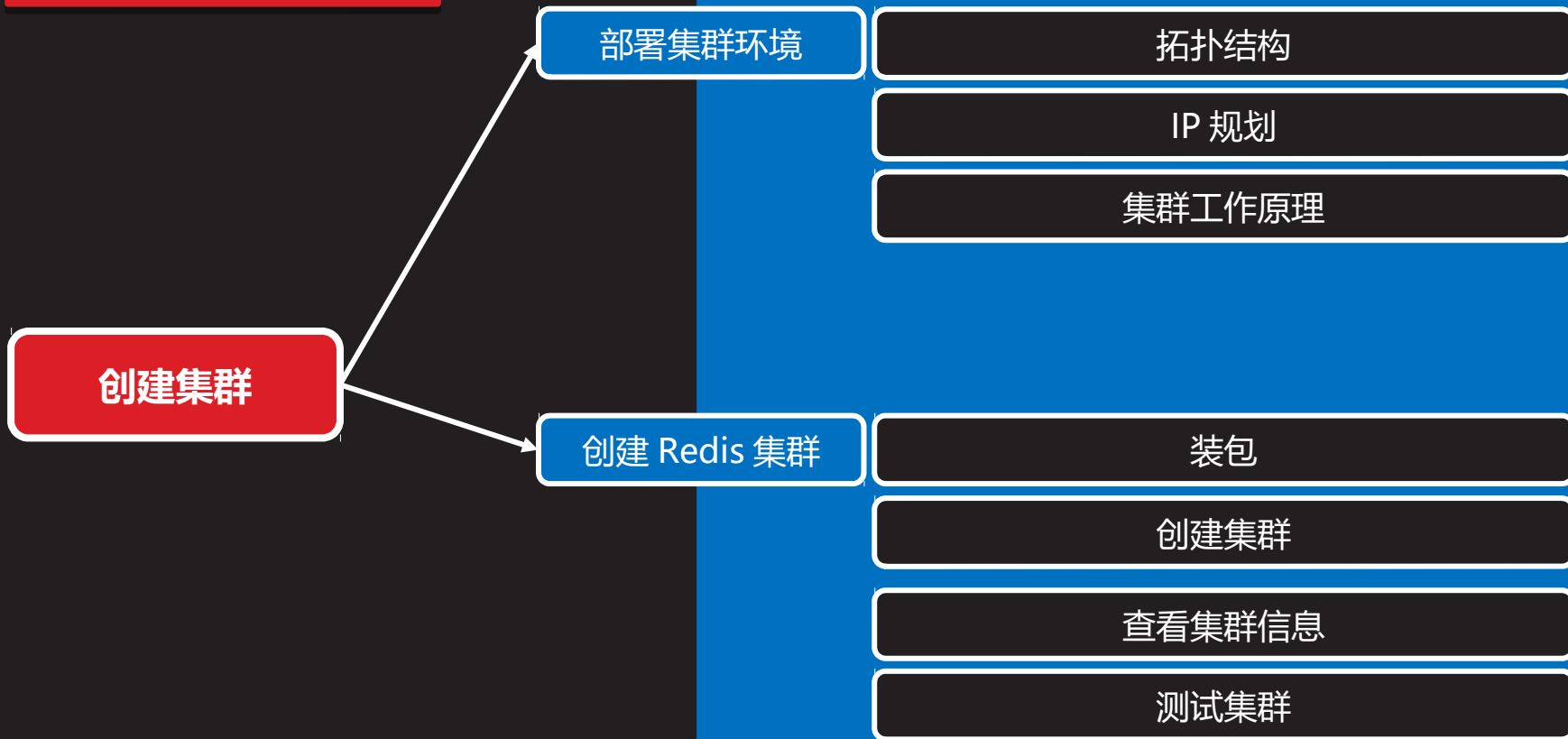
DAY02

内容

上午	09:00 ~ 09:30	作业讲解和回顾
	09:30 ~ 10:20	创建集群
	10:30 ~ 11:20	
	11:30 ~ 12:00	管理集群
下午	14:00 ~ 14:50	
	15:00 ~ 15:50	
	16:10 ~ 17:00	
	17:10 ~ 18:00	总结和答疑



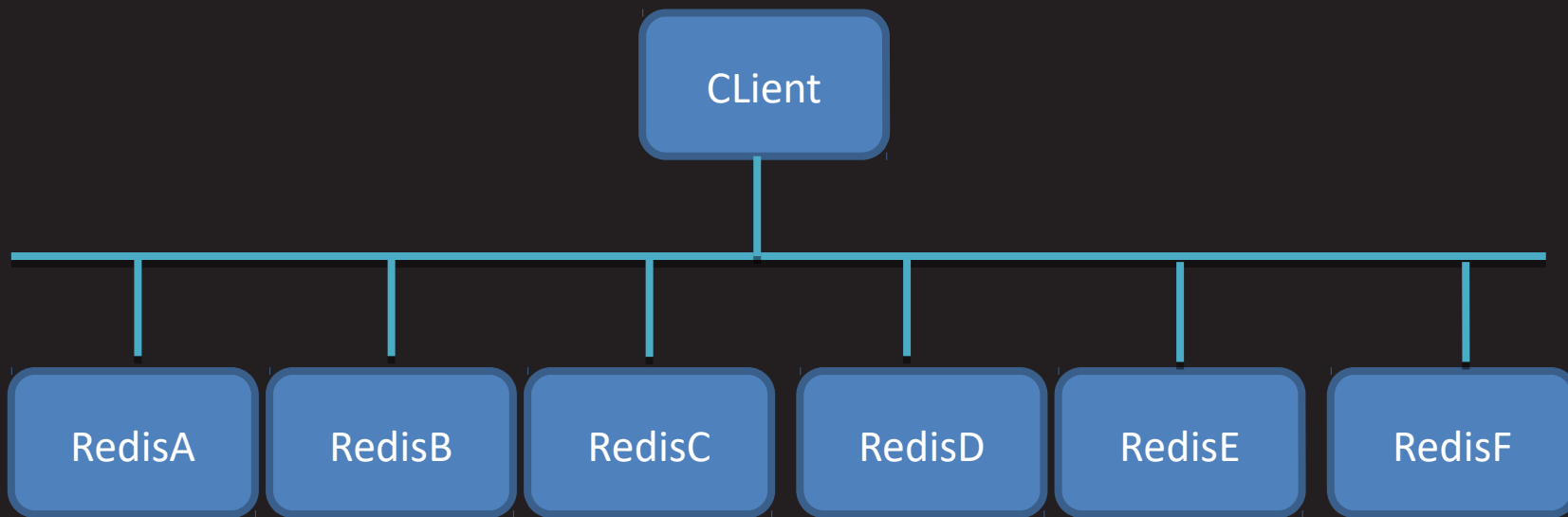
创建集群



部署集群环境

拓扑结构

- 六台 Redis 服务器

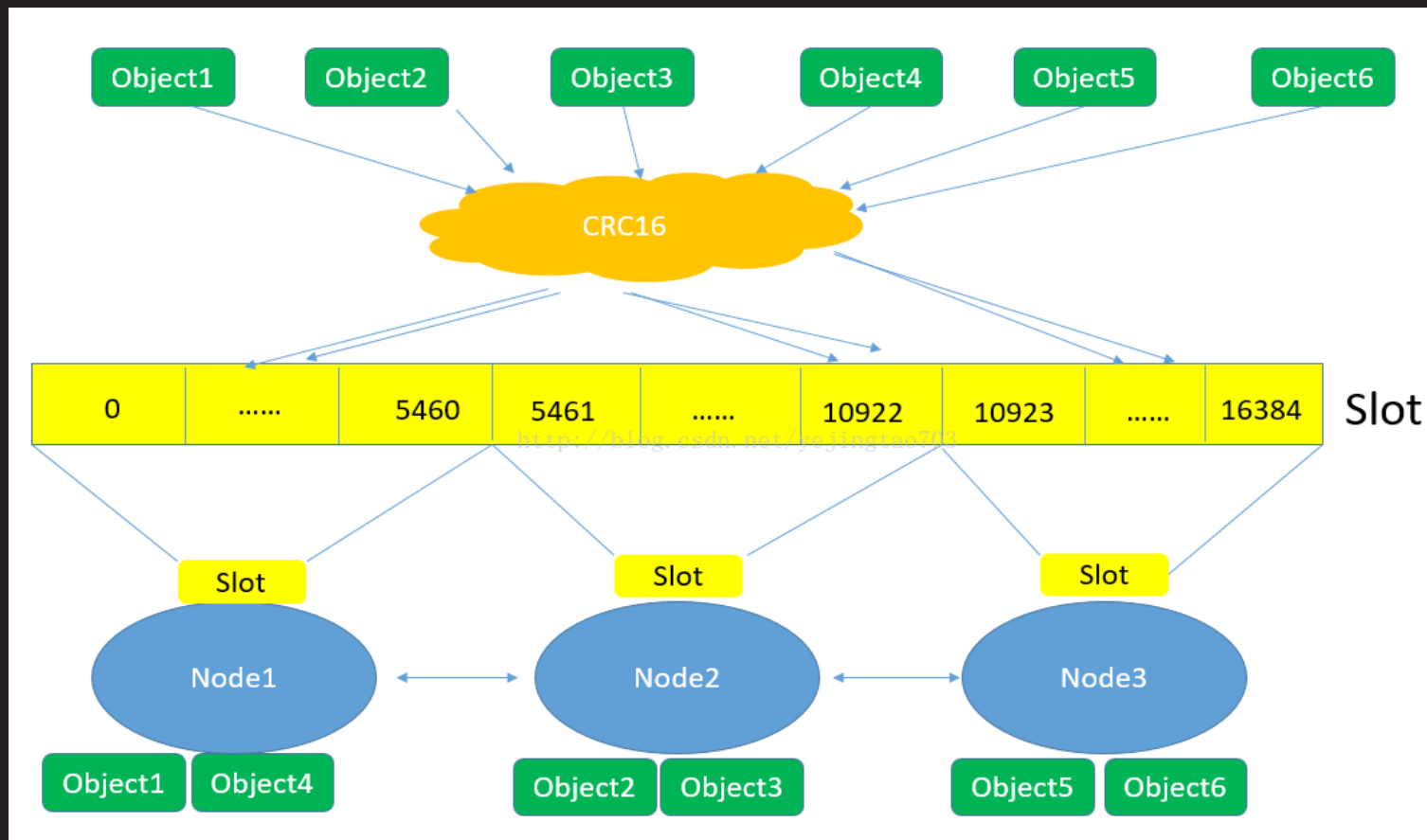


IP 规划

- redis 服务器 ip 地址及端口规划
 - _ redisA 192.168.4.51 6351
 - _ redisB 192.168.4.52 6352
 - _ redisC 192.168.4.53 6353
 - _ redisD 192.168.4.54 6354
 - _ redisE 192.168.4.55 6355
 - _ redisF 192.168.4.56 6356



集群工作原理



创建 Redis 集群

装包

- 在 6 台主机上做如下配置，并运行 redis 服务

```
#yum -y install gcc gcc-c++
#tar -zxvf redis-4.0.8.tar.gz
#cd redis-4.0.8/
#make
#make install
#./utils/install_server.sh
```

- 修改配置文件

```
#vim /etc/redis/redis.conf
bind IP 地址      // 只写物理接口 IP 地址
daemonize yes      // 守护进程方式运行
port xxxx          // 端口号不要使用默认的 6379
cluster-enabled yes // 开启集群
cluster-config-file nodes.conf // 集群的配置文件不要使用默认的名称
cluster-node-timeout 5000 // 请求超时 5 秒
```



创建集群

- 在任意一台 redis 服务器上，执行创建集群的脚本都可以
 - 不是 ruby 脚本运行环境
 - 创建集群

知识讲解

```
#yum -y install ruby rubygems
#rpm -ivh --nodeps ruby-devel-2.0.0.648-30.el7.x86_64.rpm
#gem install redis-3.2.1.gem
#cd redis-3.2.0/src/
#./redis-trib.rb create --replicas 1 \
192.168.4.51:6351 \
192.168.4.52:6352 \
192.168.4.53:6353 \
192.168.4.54:6354 \
192.168.4.55:6355 \
192.168.4.56:6356
```

--replicas 1 表示 自动为每一个 master 节点
分配一个 slave 节点



查看集群信息

- 任意一台主机访问本机的 redis 服务, 查看即可
_ redis-cli -c -h IP 地址 -p 端口

```
> cluster nodes # 查看本机信息  
> cluster info  # 查看集群信息
```



测试集群

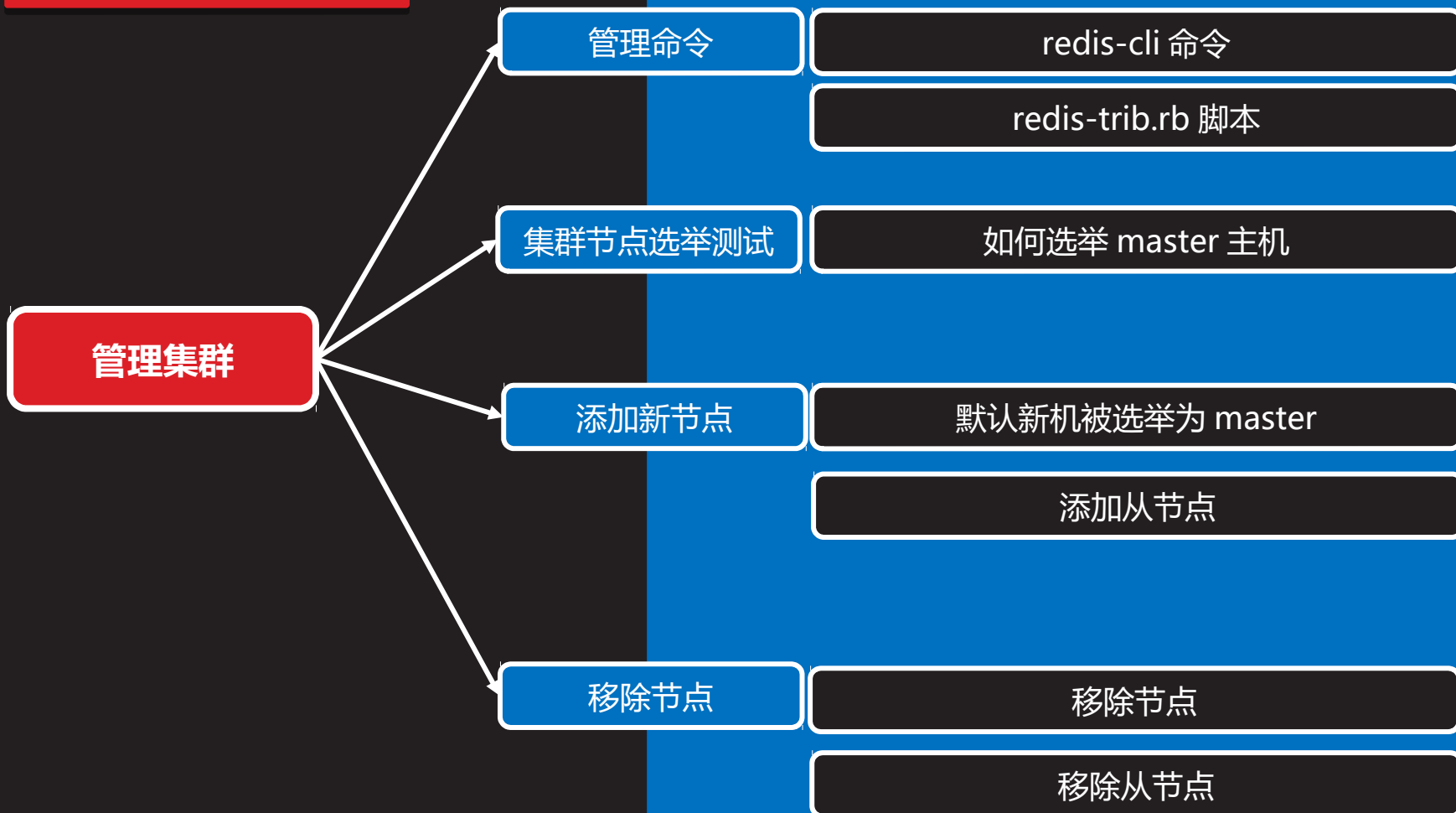
- 在其中任意一台上存储数据，在其他任意一台上都可以获取数据。

存数据 `set name jerry`

取数据 `get name`



管理集群



管理命令

redis-cli 命令

- 查看命令帮助
 - _ redis-cli -h
- 常用选项
 - _ -h IP 地址
 - _ -p 端口
 - _ -c 访问集群



redis-trib.rb 脚本

- 语法格式
 - _ Redis-trib.rb 选项 参数
- 选项
 - _ add-node 添加新节点
 - _ check 对节点主机做检查
 - _ reshard 对节点主机重新分片
 - _ add-node --slave 添加从节点主机
 - _ del-node 删除节点主机



集群节点选举测试

如何选举 master 主机

- 把是 master 角色主机上的 Redis 服务 停止
`#redis-cli -h ip -p 端口 shutdown`
- 对应是 slave 角色主机 是否能自动升级为 master
`> cluster status`

注意：原先是 master 服务启动后 身份是当前 master 的 slave



添加新节点

默认新主机被选为主

- 新主机做集群配置，并运行 redis 服务
- 将新主机添加到集群中
 - _ # ./redis-trib.rb add-node 新主机 Ip: 端口 192.168.4.5 1:6351



默认新主机被选为主（续 1）

- 手动对集群进行重新分片

— src]# ./redis-trib.rb reshard 192.168.4.51:6351

```
[OK] All 16384 slots covered.
How many slots do you want to move (from 1 to 16384)? 4096    (因为一共有4个主节点 想平均分配 16384/4=4096)
What is the receiving node ID? f6649ea99b2f01faca26217691222c17a3854381 此处输入新主机的ID 意思是给新主机分配4096个槽
Please enter all the source node IDs.
Type 'all' to use all the nodes as source nodes for the hash slots.
Type 'done' once you entered all the source nodes IDs.
Source node #1:all 意思是从所有主节点主机获取 也可以从某个主节点主机获取 出提示信息后输入yes 开始分配
```

- 查看分配的槽位

— src]# ./redis-trib.rb check 192.168.4.51:6351



添加从节点

- 对添加为从节点的主机做如下配置
 - 装包 修改配置文件 启动 redis 服务

- 添加从节点

./redis-trib.rb add-node --slave --master-id id 值

从节点 ip: 端口 192.168.4.51:6351

如果不指定主节点的 id 的话，会把新节点 随机添加为 从节点 最少的主的从



移除节点

移除主节点

- 删除槽位
- ~]# redis-trib.rb reshard 192.168.4.51:6351

```
[OK] All 16384 slots covered.
How many slots do you want to move (from 1 to 16384)? 4096 #####移除的槽数
What is the receiving node ID? 8eecda17577349125df9a6fcc37107c6c5f9bdc5 #####从那个主节点上移除
Please enter all the source node IDs.
Type 'all' to use all the nodes as source nodes for the hash slots.
Type 'done' once you entered all the source nodes IDs.
Source node #1:f6649ea99b2f01faca26217691222c17a3854381 #####移动到那个主节点上
Source node #2:done #####手动输入done|
Do you want to proceed with the proposed reshard plan (yes/no)? yes #####输入yes
```

- 移除主节点
]# redis-trib.rb del-node 192.168.4.51:6351 被移除节点主机 id
]# redis-trib.rb del-node 192.168.4.51:6351 f6649ea99b2f01faca26217691222c17a3854381

移除从节点

- 从节点主机没有槽位范围，直接执行移除命令即可
 - _ redis-trib.rb del-node 192.168.4.51:6351 被移除主机的 ID
 -]#redis-trib.rb del-node 192.168.4.51:6351 9c507832f99b9af53563646a06c5b0525e8fcb4a



案例 1：部署 redis 集群及管理集群

具体要求如下：

- 搭建集群
- 练习添加主机
- 练习删除主机



总结和答疑

管理集群

redis-trib.rb 脚本 选项总结

总结和答疑

管理集群



redis-trib.rb 脚本 选项总结

- redis-trib.rb 选项

选项	作用
create	创建集群
check	检查集群
reshard	重新分片
del-node	删除集群主机
--slave	添加 slave 主机
add-node	添加新节点主机

