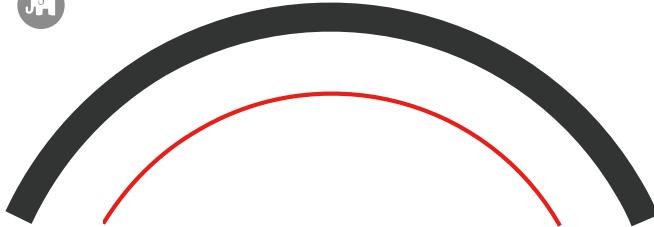




黑马程序员™
www.itheima.com

传智播客旗下
高端IT教育品牌

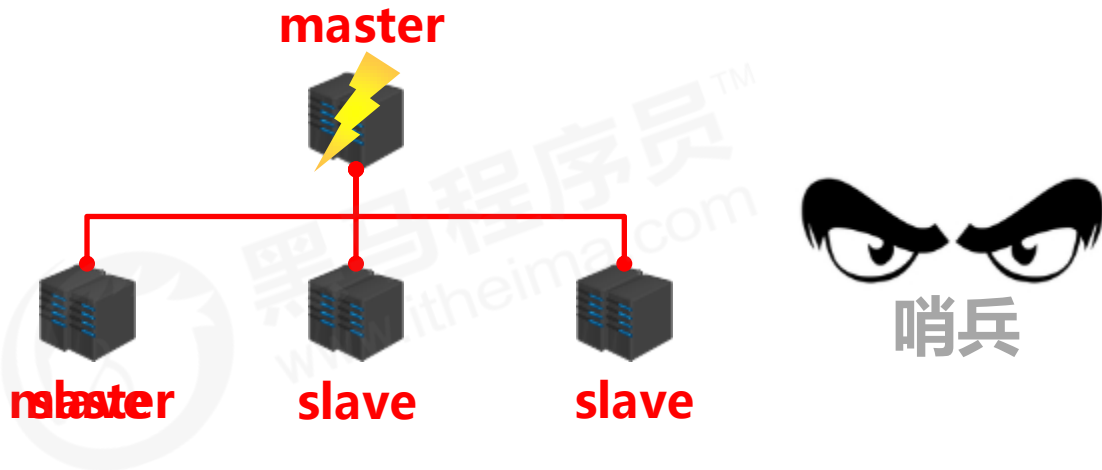
哨兵模式



目录 Contents

- ◆ 哨兵简介
- ◆ 启用哨兵模式
- ◆ 哨兵工作原理

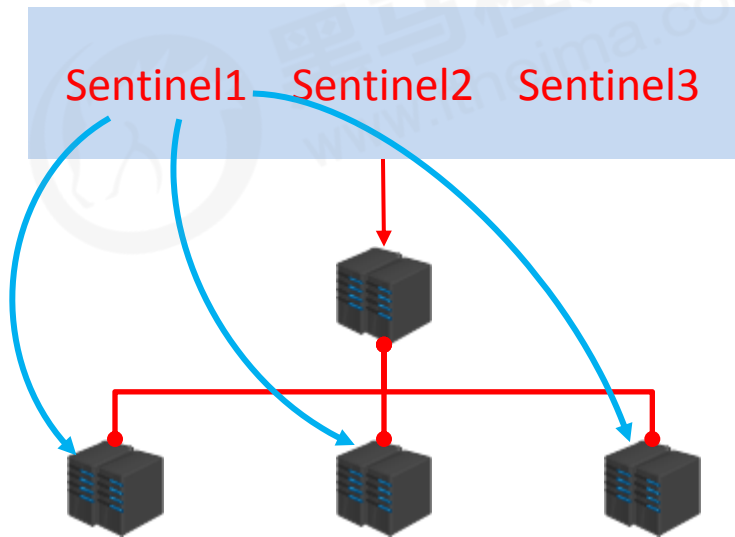
主机“宕机”



- 关闭master和所有slave
- 找一个slave作为master
- 修改其他slave的配置，连接新的主
- 启动新的master与slave
- 全量复制*N+部分复制*N
- 关闭期间的数据服务谁来承接？
- 找一个主？怎么找法？
- 修改配置后，原始的主恢复了怎么办？

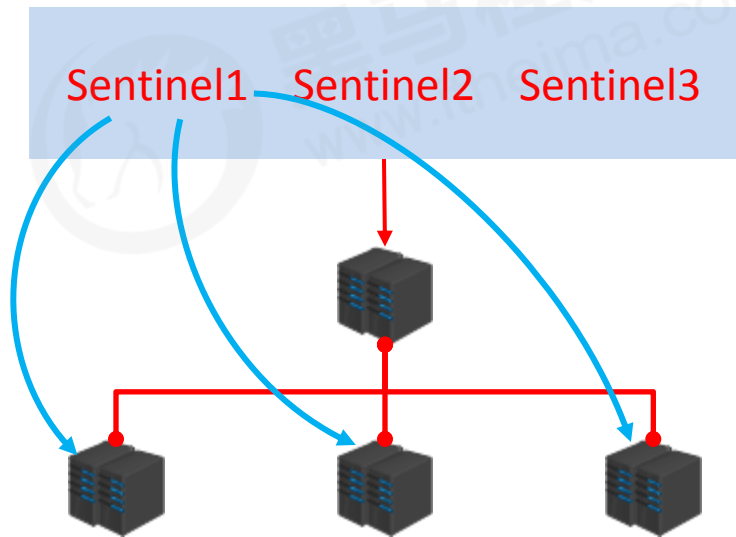
哨兵

哨兵(sentinel) 是一个分布式系统，用于对主从结构中的每台服务器进行监控，当出现故障时通过投票机制选择新的master并将所有slave连接到新的master。



哨兵

哨兵(sentinel) 是一个分布式系统，用于对主从结构中的每台服务器进行**监控**，当出现故障时通过投票机制**选择**新的master并将所有slave连接到新的master。



哨兵的作用

- 监控

不断的检查master和slave是否正常运行。

master存活检测、master与slave运行情况检测

- 通知（提醒）

当被监控的服务器出现问题时，向其他（哨兵间，客户端）发送通知。

- 自动故障转移

断开master与slave连接，选取一个slave作为master，将其他slave连接到新的master，并告知客户端新的服务器地址

注意：

哨兵也是一台redis服务器，只是不提供数据服务

通常哨兵配置数量为单数

目录 Contents

- ◆ 哨兵简介
- ◆ 启用哨兵模式
- ◆ 哨兵工作原理

配置哨兵

- 配置一拖二的主从结构
- 配置三个哨兵（配置相同，端口不同）
 参看sentinel.conf
- 启动哨兵

```
redis-sentinel sentinel-端口号.conf
```


配置哨兵

配置项	范例	说明
sentinel auth-pass <服务器名称> <password>	sentinel auth-pass mymaster itcast	连接服务器口令
sentinel down-after-milliseconds <自定义服 务名称> <主机地址> <端口> <主从服务器总量>	sentinel monitor mymaster 192.168.194.131 6381 1	设置哨兵监听的主服务器信息，最后的参数决定了最终参与选举的服务器 数量（-1）
sentinel down-after-milliseconds <服务名称> <毫秒数（整数）>	sentinel down-after- milliseconds mymaster 3000	指定哨兵在监控Redis服务时，判定服务器挂掉的时间周期，默认30秒 （30000），也是主从切换的启动条件之一
sentinel parallel-syncs <服务名称> <服务器数（整数）>	sentinel parallel-syncs mymaster 1	指定同时进行主从的slave数量，数值越大，要求网络资源越高，要求约 小，同步时间约长
sentinel failover-timeout <服务名称> <毫秒数（整数）>	sentinel failover-timeout mymaster 9000	指定出现故障后，故障切换的最大超时时间，超过该值，认定切换失败， 默认3分钟
sentinel notification-script <服务名称> <脚本路径>		服务器无法正常联通时，设定的执行脚本，通常调试使用。

目录 Contents

- ◆ 哨兵简介
- ◆ 启用哨兵模式
- ◆ 哨兵工作原理

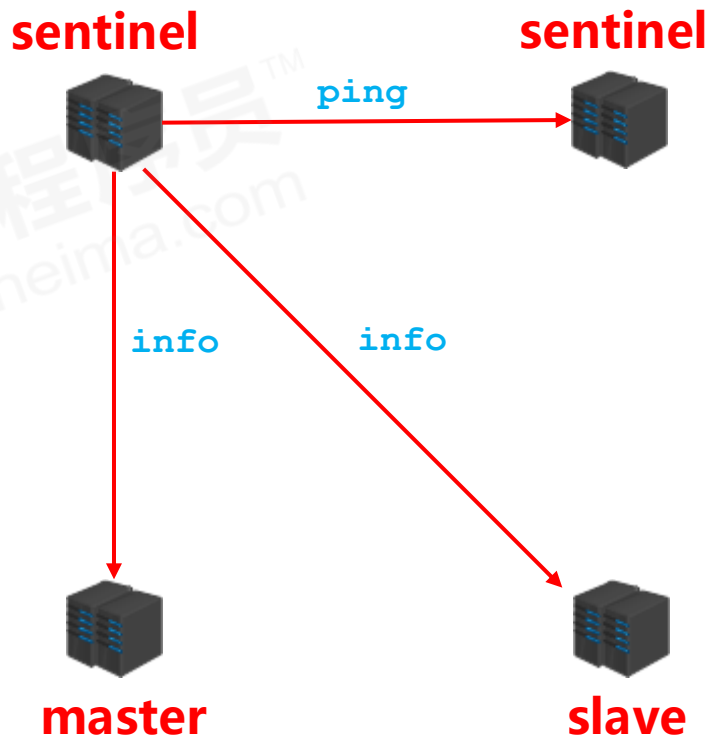
主从切换

- 哨兵在进行主从切换过程中经历三个阶段
 - 监控
 - 通知
 - 故障转移

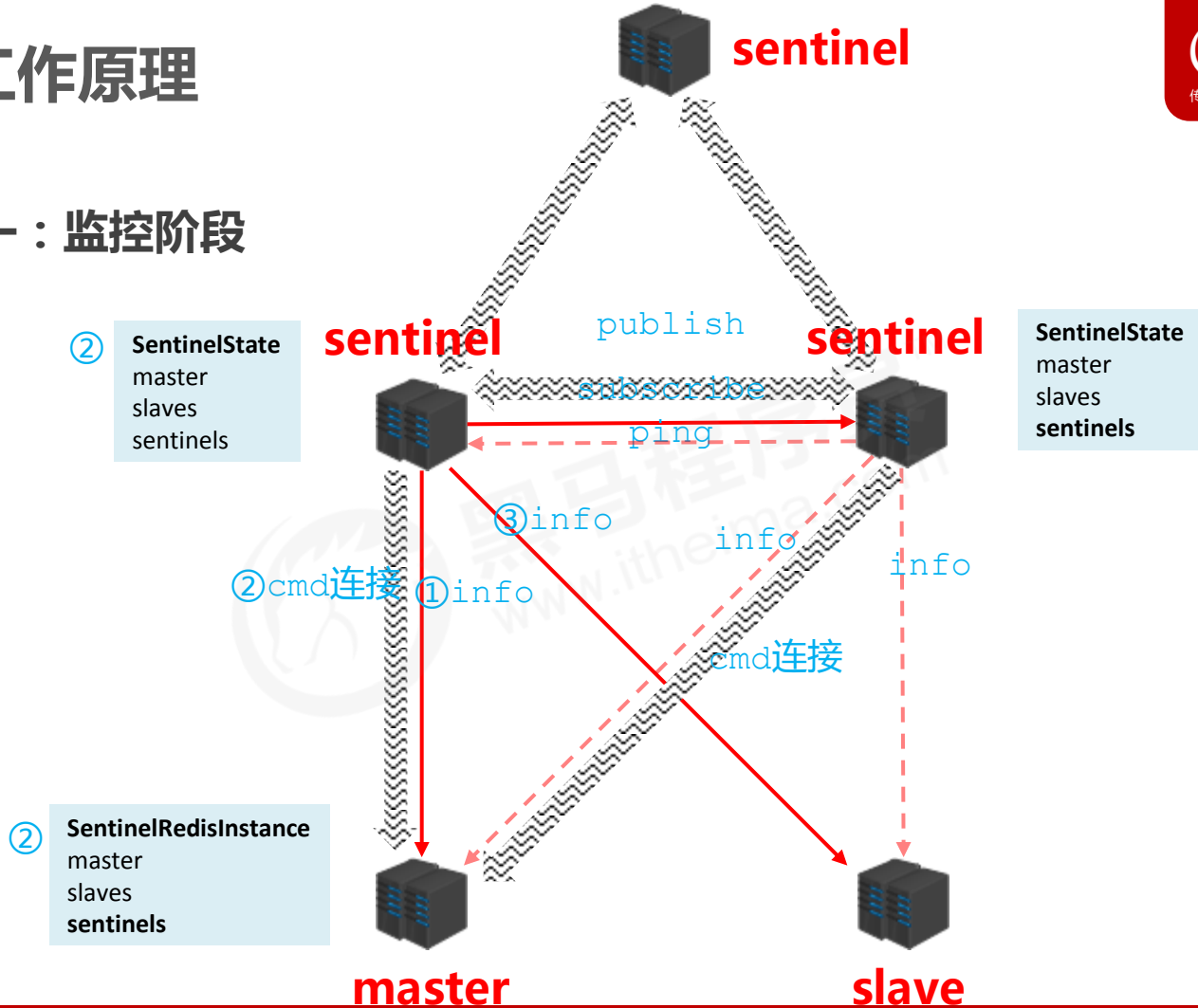


阶段一：监控阶段

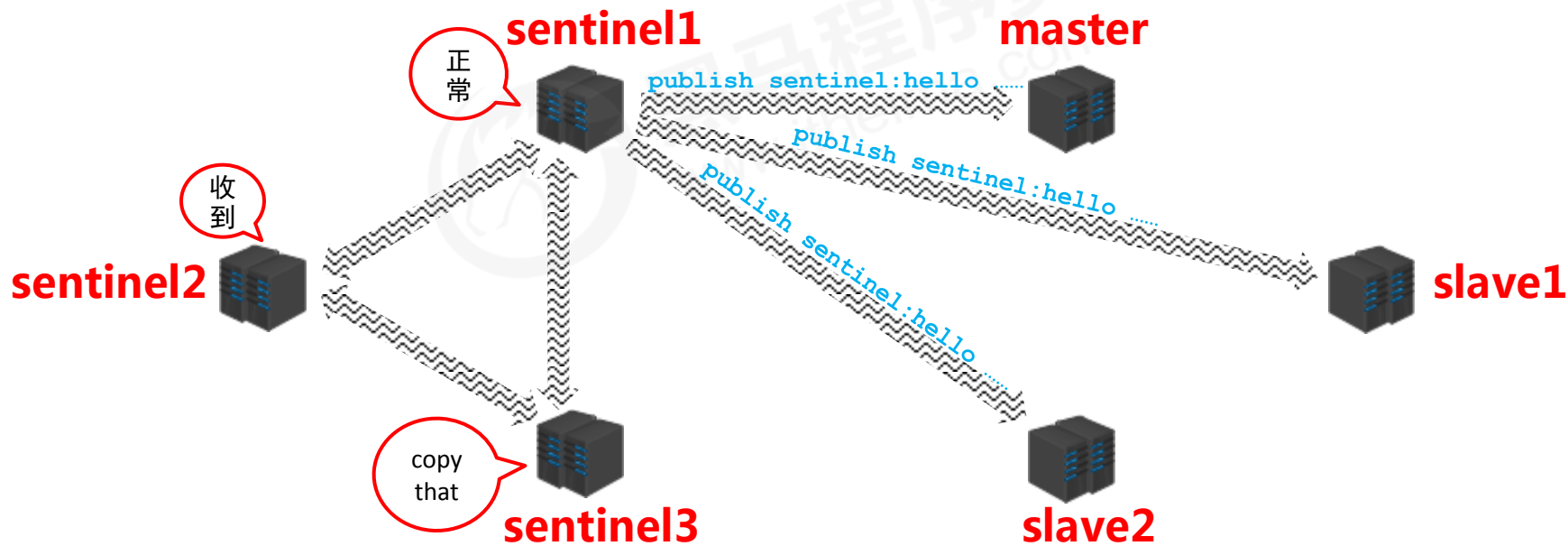
- 用于同步各个节点的状态信息
 - 获取各个sentinel的状态（是否在线）
 - 获取master的状态
 - master属性
 - runid
 - role : master
 - 各个slave的详细信息
 - 获取所有slave的状态（根据master中的slave信息）
 - slave属性
 - runid
 - role : slave
 - master_host、master_port
 - offset
 -



阶段一：监控阶段



阶段二：通知阶段



阶段三：故障转移阶段

发送：

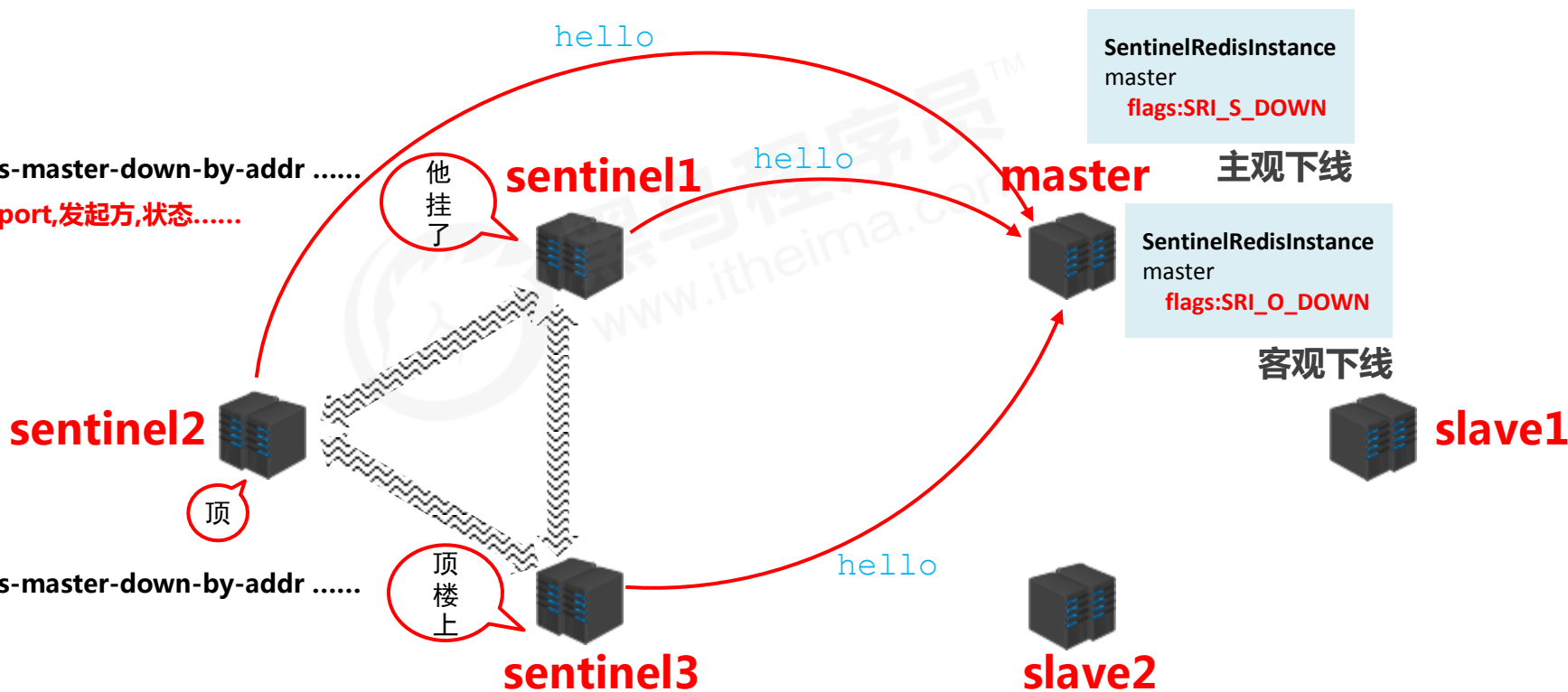
SENTINEL is-master-down-by-addr

服务器host,port,发起方,状态.....

发送：

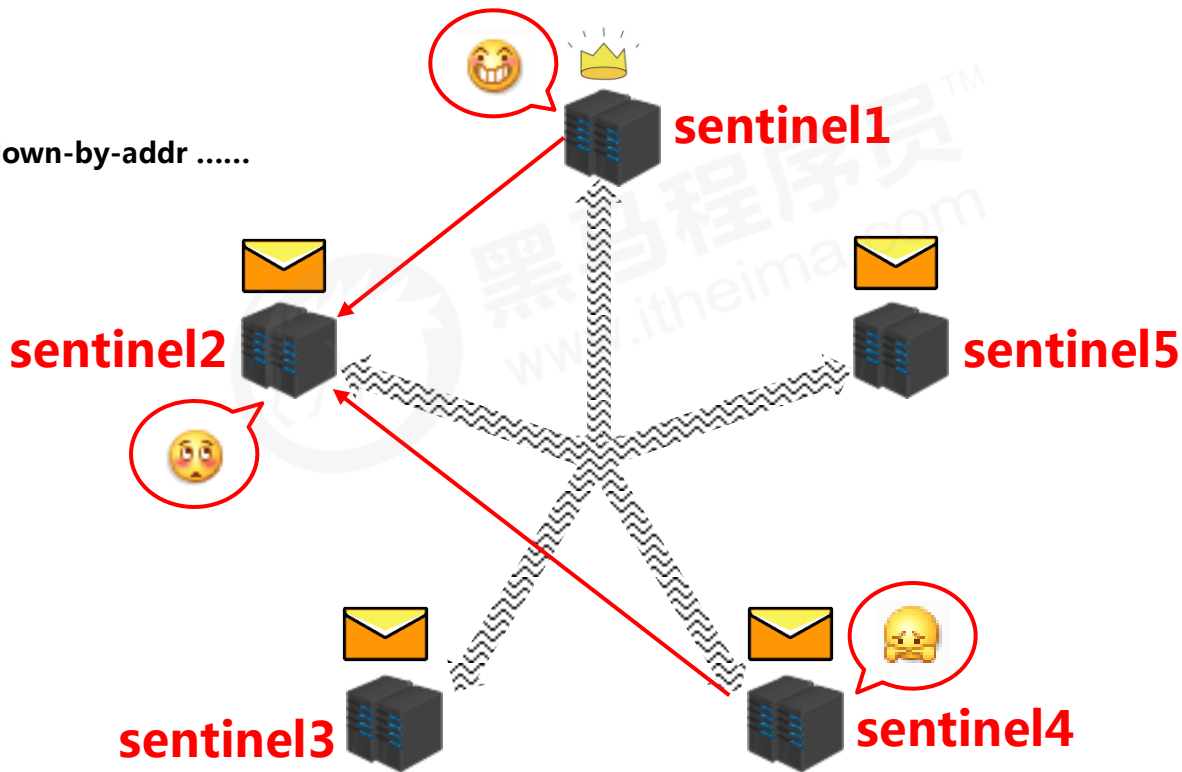
SENTINEL is-master-down-by-addr

状态.....



发送：
SENTINEL is-master-down-by-addr

自己的runid



阶段三：故障转移阶段

- 服务器列表中挑选备选master
 - 在线的
 - 响应慢的
 - 与原master断开时间久的
 - 优先原则
 - 优先级
 - offset
 - runid
- 发送指令 (sentinel)
 - 向新的master发送slaveof no one
 - 向其他slave发送slaveof 新masterIP端口

主从切换总结

- 服务器列表中挑选备选master
 - 在线的
 - 响应慢的
 - 与原master断开时间久的
 - 优先原则
 - 优先级
 - offset
 - runid



阶段三：故障转移阶段

- 监控
 - 同步信息
- 通知
 - 保持联通
- 故障转移
 - 发现问题
 - 竞选负责人
 - 优选新master
 - 新master上任，其他slave切换master，原master作为slave故障回复后连接

总结

哨兵模式

- ◆ 什么是哨兵
- ◆ 哨兵模式搭建
- ◆ 哨兵工作原理
 - ◆ 监控
 - ◆ 通知
 - ◆ 故障转移



黑马程序员

www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌