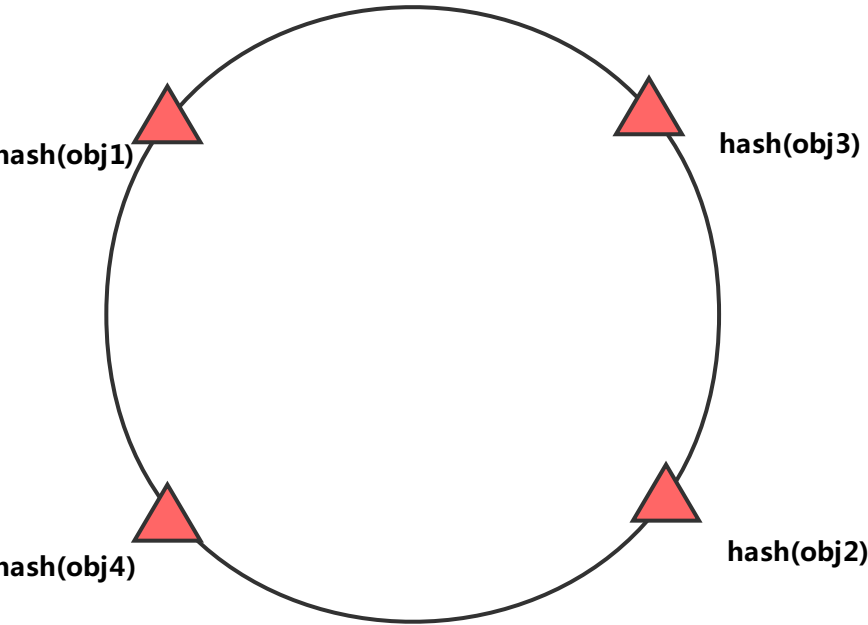





哈希算法映射数据到环

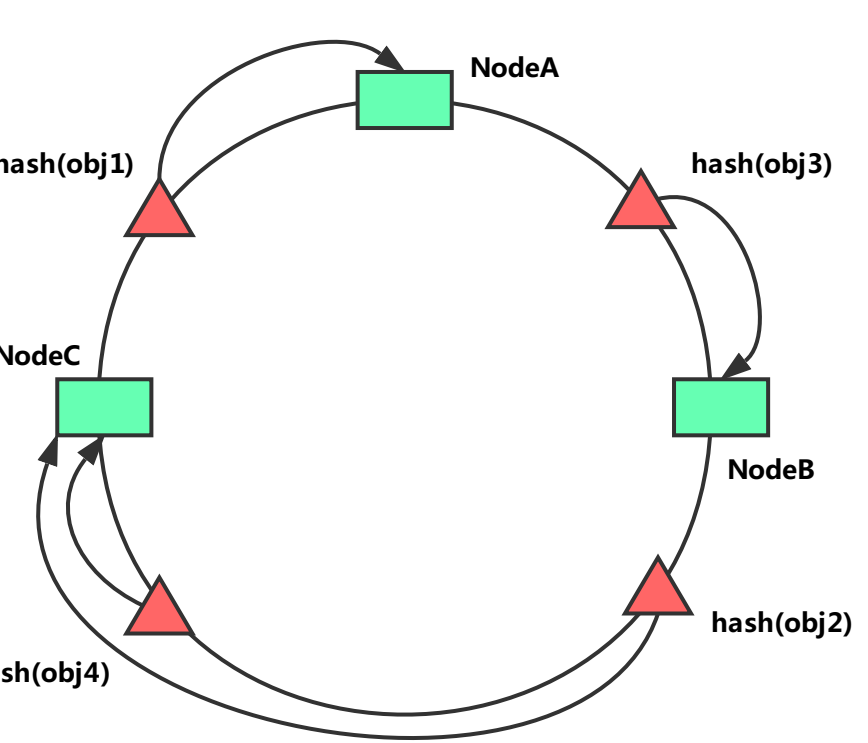


 0 ~ 2^32 - 1空间的环

 经过哈希算法计算后的数据

 服务器节点

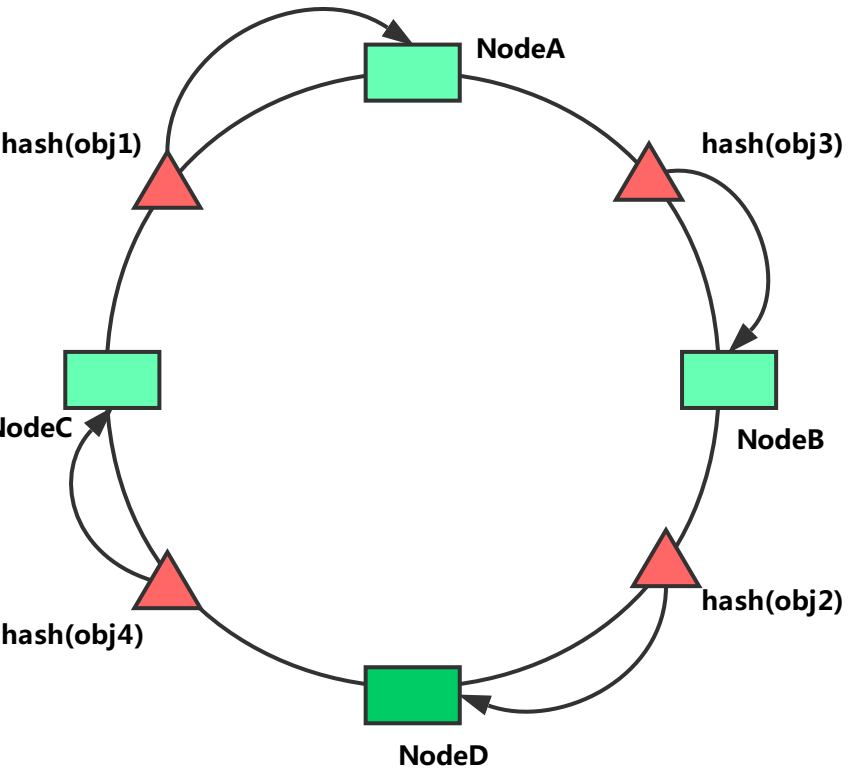
哈希算法映射服务器到环



每个经过hash处理的obj顺时针遍历环选择最近的Node处理hash(obj)

- NodeA: hash(obj1)
- NodeB: hash(obj3)
- NodeC: hash(obj2) hash(obj4)

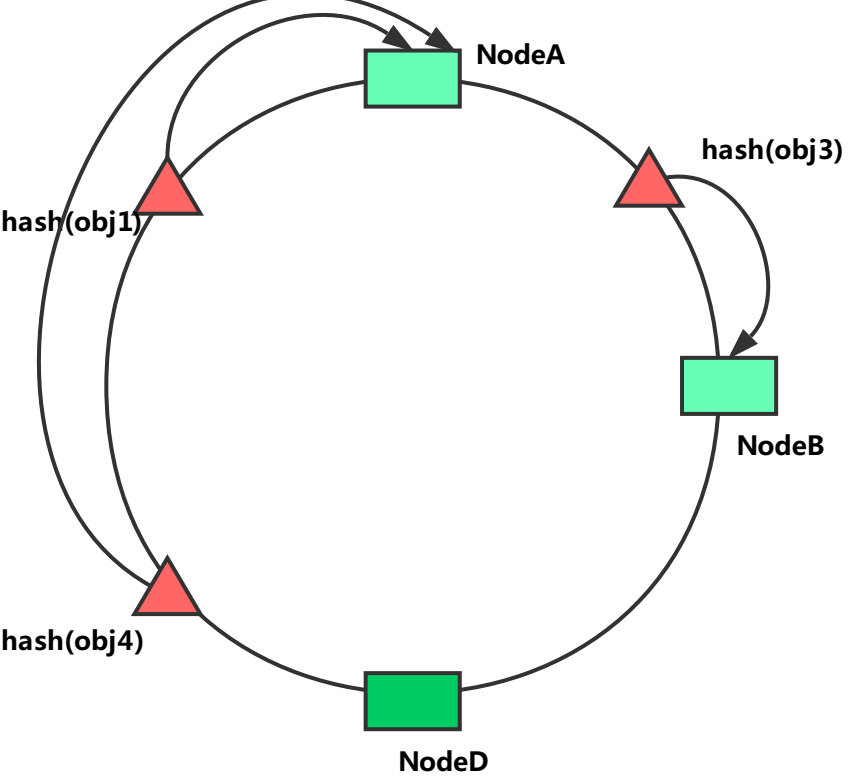
新加入NodeD



新加入Node后数据需要部分rehash

- NodeA: hash(obj1)
- NodeB: hash(obj3)
- NodeC: hash(obj4)
- NodeD: hash(obj2)

NodeC下线且hash(obj2)不再请求映射到环

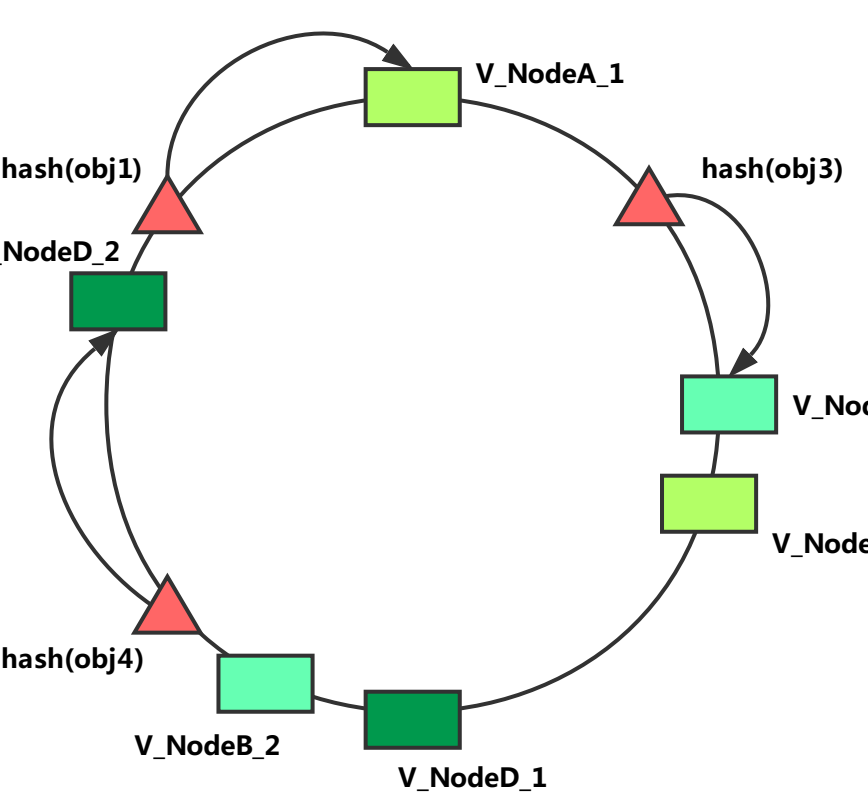


NodeC下线需要部分rehash

- NodeA: hash(obj1) hash(obj4)
- NodeB: hash(obj3)
- NodeD:

NodeA处理2个数据 NodeB处理1个数据 NodeD处理0个数据 未被利用

引入虚拟节点保持一致性哈希的平衡性

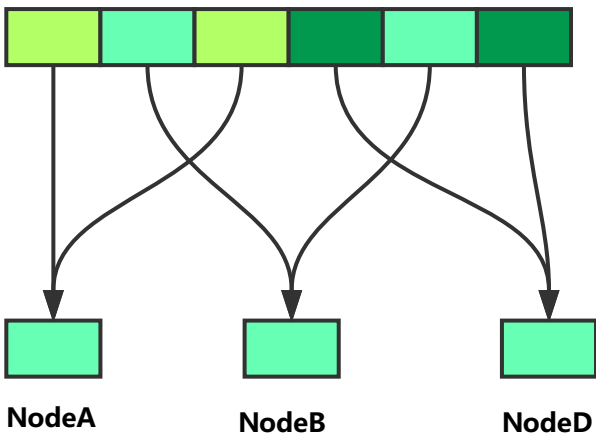


引入Virtual Node后可以看到NodeC下线且obj2不再发起请求后

- NodeA: hash(obj1)
- NodeB: hash(obj3)
- NodeD: hash(obj4)

虚拟节点与真实节点的对应关系

虚拟节点序列(环)



后端真实服务器节点

