

REDIS'İN YÜKSEK BULUNUR ÇALIŞTIRILMASI

Begüm Tuncer
Özgür Web Teknolojileri Günleri 2014



Redis nedir?

- Anahtar/değer deposu (key/value store)
- Veri yapısı sunucusu (data structure server)
- Veri tipi string, hash, list, set, bitmap...
- Bellek kullanımlı (in-memory), kalıcılık mümkün (persistence)
- Çok hızlı
- Cache, kuyruk, saydırma, pub/sub...



Redis'te yüksek bulunurluk

- Çoklama, yedekleme (master-slave replication)
- Redis master geçişi (master failover, Sentinel)
- Yük dengeleme ve kesintisiz master erişimi (Haproxy)
- IP hatası durumunda IP geçişi (IP failover, Keepalived)
- Veriyi parçalama (sharding, Twemproxy)



Replication

- Asenkron master-slave replication
- `slaveof <master-ip> <master-port>`
- Sorguları load balance etmek için
- Güncel standby redis sunucu tutmak için
- Bakım vb çalışmalar için



Master geçişi - Sentinel

- Sentinel: Redis yönetimi yapan dağıtık sistem
- İzleme, uyarma, failover ve ayar sağlama
- Otomatik failover prosedürü:
 - Sentinel korusu
 - Gossip, quorum, leader election algoritmaları
 - Yeni master belirleme aşamaları



Kesintisiz master erişimi - HaProxy

- Redis master standart yapıda SPOF!
- Failover oldu yeni master nerede?
- HaProxy ile istemciden gelen istek mevcut Redis master kimse ona gönderilmeli.
- Anahtar kelime: tcp-check
- İstemcilerin okuma istekleri ise yük dengelenerek slavelere gidebilir.



IP geçişi - Keepalived

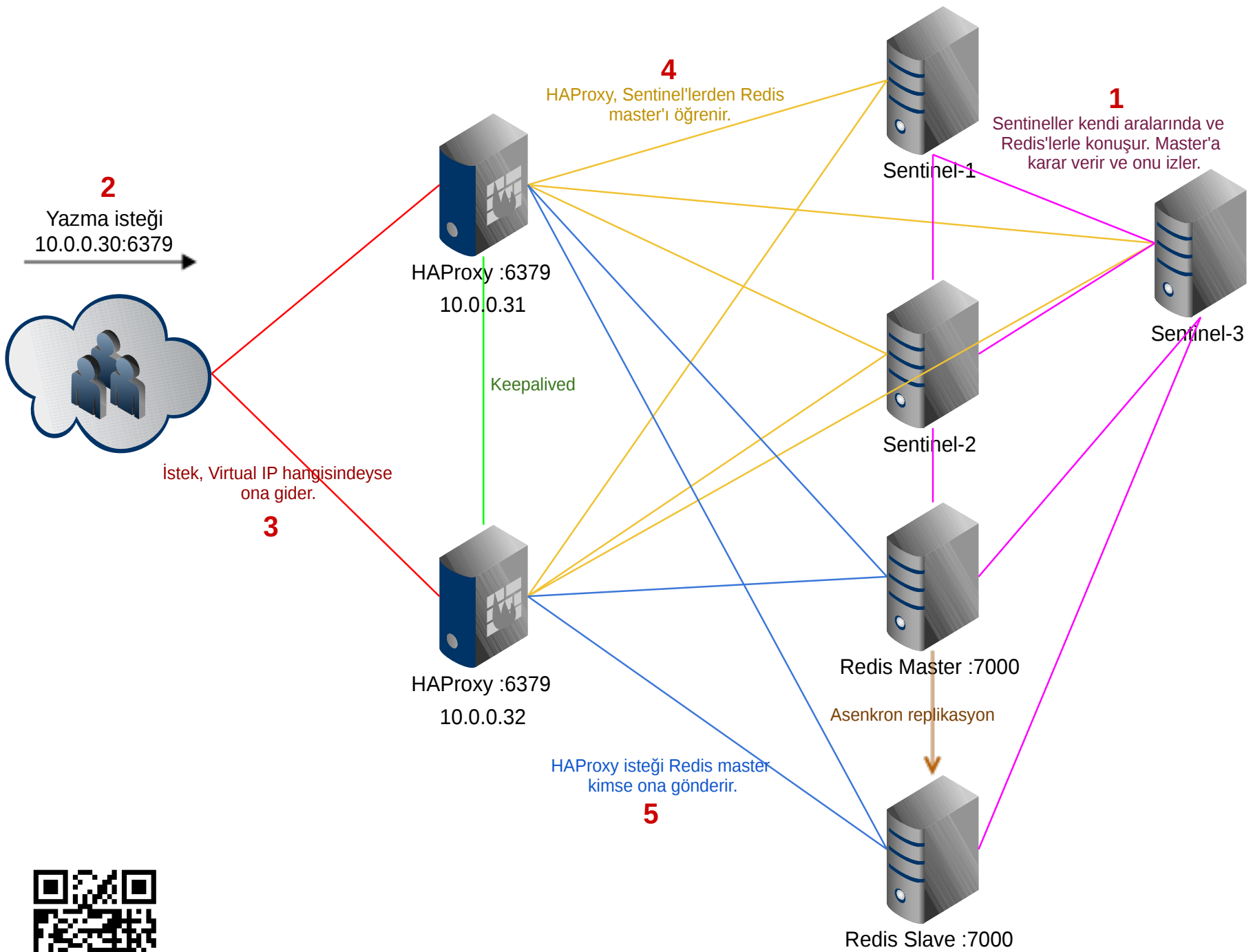
- HaProxy zerinden Redis master'a ulařılabiliyor.
- İstemci tek Redis sorguluyorsa, bir HaProxy'ye ulaşılamaması sorun.
- Keepalived ile Virtual IP.



Sharding - Twemproxy

- Redis henüz küme yapıda değil. (Redis Cluster, 3.x'de, kararlı değil)
- Yatay ölçekleme gerektiğinde?
- İstemciler ile Redis masterları arasına Twemproxy
- Twemproxy veriyi Redis'ler arasında otomatik parçalıyor





Sonuç

- Yüksek bulunur da olsa gözlemek iyidir
- Nagios, metrik takibi
- TEŞEKKÜRLER...
- Sorular?

