

平衡在加大圣巴巴拉分校系列服务器部署配置示例的Microsoft网络负载

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[Microsoft NLB模式](#)

[单播模式](#)

[多播/组播IGMP模式](#)

[Microsoft NLB数据流](#)

[连结的1000v特别注意事项](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述Microsoft网络负载平衡的(NLB)模式的实施在计算system-b (加大圣巴巴拉分校)与结构互连(FI)的Cisco Unified的系列在终端-主机模式。也有在本文描述的上行设备的一定数量的需求实现NLB流量正确转发。在组播互联网组管理协议(IGMP)模式的配置示例重点。

[先决条件](#)

[要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- Microsoft网络负载平衡
- 思科UCS B系列服务器
- 思科Catalyst和连结交换机

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

在三不同的操作模式的Microsoft NLB功能：单播、组播和组播IGMP。NLB节点的一组总称为NLB集群。NLB集群服务一个或更多Virtual IP (VIP)地址。在NLB集群的节点使用他们的负载均衡算法为了对哪个单个节点达成协议将服务为NLB VIP注定的特定的流量运输流量。

本文在UCS不做Microsoft的NLB特定部署推荐。正如本文所描述，NLB依靠集群限制流量交付的非常规的方法。注意到组播和组播IGMP模式看上去有在加大圣巴巴拉分校系列服务器的稳定的和一致操作。当NLB大小指南是超出本文的范围之外时，它是为更加小的部署通常推荐的解决方案。

配置

Microsoft NLB模式

单播模式

NLB 默认设置是单播模式。在单播模式下，NLB 将集群中每个服务器的实际 MAC 地址替换为公用 NLB MAC 地址。一般，某事在02bf:xxxx:xxxx范围。在NLB集群的所有节点了解什么NLB VIP和MAC地址是。流量，包括从NLB节点的地址解析服务(ARP)回复，从NLB MAC或IP地址从未被发出。反而NLB节点使用根据成员的主机ID的已分配MAC地址。MAC地址通常在0201:xxxx:xxxx，0202，0203，等等范围，一个在集群的每个节点的。这是在Layer2 (L2)报头的源地址，当ARP请求被答复时。然而，ARP报头信息包含NLB MAC地址。因此，希望对应于往NLB MAC地址的NLB VIP地址发送流量的主机。

IEEE兼容交换机(L2设备)在ARP有效负载构件根据L2来源报头而不是信息的他们的MAC地址表包含。这意味着流量转发对NLB集群发送对NLB MAC地址，从未是流量来源。所以为NLB MAC地址注定的流量被充斥作为未知单播。

警告：在单播模式的NLB依靠集群限制数据包交付的未知单播泛滥。单播模式在UCS B系列服务器不会工作，当FI在终端-主机模式，因为未知单播帧没有据此模式要求被充斥。欲了解更详细的信息在UCS L2转发动作在终端-主机模式的，请参阅[思科统一计算系统以太网交换模式](#)。

多播/组播IGMP模式

组播模式分配集群单播虚拟IP地址到非互联网指定号码权限(IANA)组播MAC地址(03xx.xxxx.xxxx)。IGMP探听不动态地注册此地址，导致NLB流量泛滥在VLAN的作为未知组播。

组播IGMP模式分配集群虚拟IP地址和组播MAC地址在IANA范围(01:00:5E:XX:XX:XX)内。簇结发送已配置的组播组的IGMP会员报告，并且FI动态地因而填充其IGMP探听表指向往集群服务器。

有一个轻微的可操作的优点对使用组播IGMP模式，因为状态信息(通过IGMP会员报告和IGMP探测)关于感兴趣L2端口可以是维护的都上行和下行。没有IGMP探测的优化，NLB依靠未知组播泛滥到交付的NLB VLAN对集群通过UCS选定的广播/组播接收器。在版本中后比UCS版本2.0，指定广播/组播接收器在基础上选择。

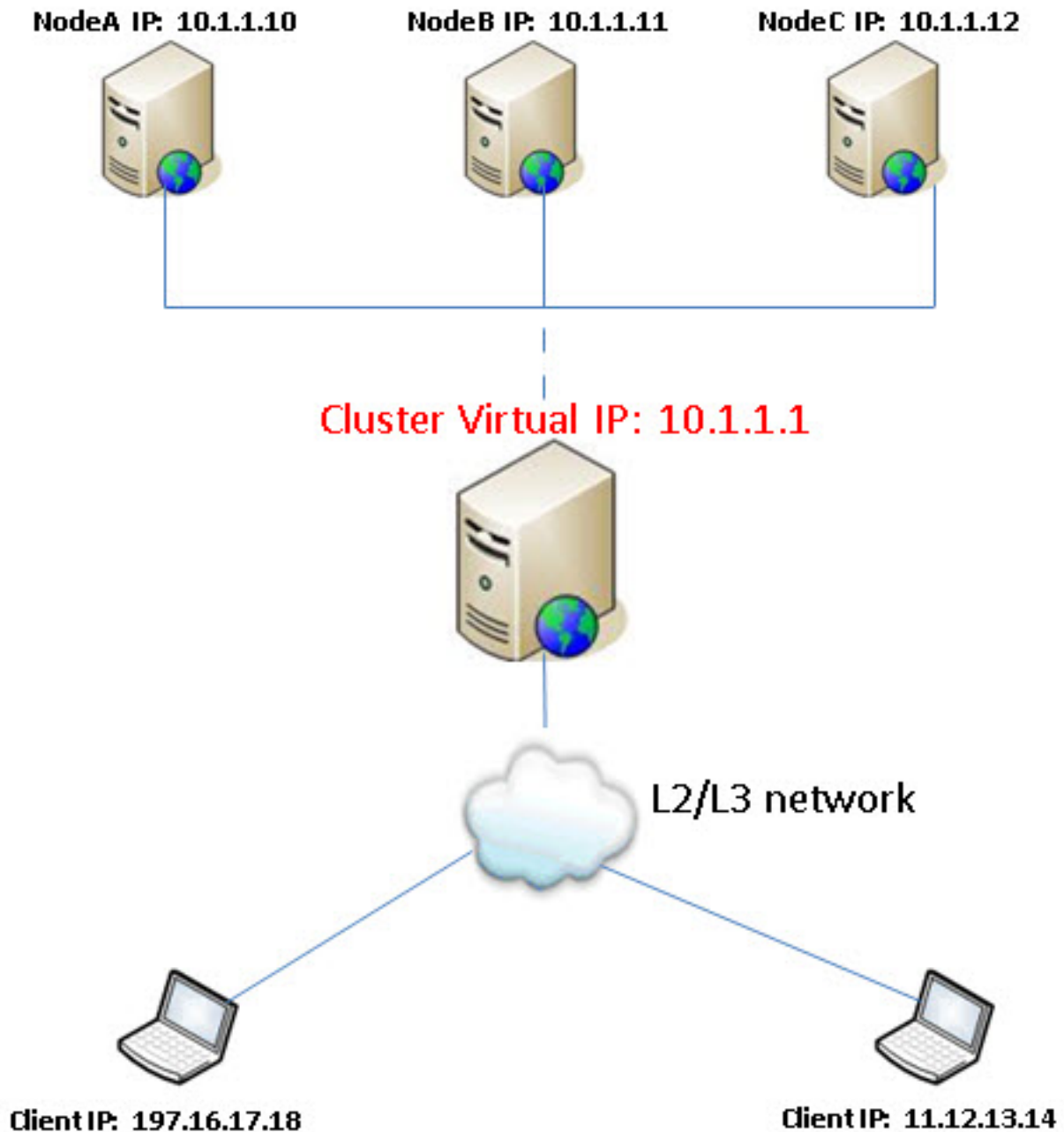
警告：不管选择的组播模式版本，NLB VIP地址要求在上行设备的静态ARP条目，典型地是VLAN的交换的虚拟接口(SVI)。因为从NLB节点的ARP应答包含组播MAC地址，这是应急方案。每RFC 1812，包含应该忽略的ARP应答组播MAC地址。所以VIP MAC地址在RFC 1812兼容设备不可能动态地了解。

要求的步骤的摘要支持在组播IGMP模式的NLB显示此处：

1. 虚拟NLB IP地址的静态ARP条目典型地在VLAN SVI。如果使用热备份路由协议(HSRP)或第一份跳跃冗余协议(FHRP)，请务必两个设备有静态ARP条目。
2. 在NLB VLAN的—IGMP探测查询器。在版本中后比UCS版本2.1，UCS管理器支持探测询问器功能。
3. IGMP探测在所有交换机需要启用，包括UCS。注意默认情况下包括UCS的多数平台有IGMP侦听。

提示：这些配置指南是为Cisco交换机。他们包括关于怎样的详细信息实现Microsoft NLB不同的模式。

NLB基本设置，节点可以是虚拟机(VMs)或Windows服务器OS的仅有金属安装，在此图表中显示。



有IP子网10.1.1.0 /24的NLB VLAN10。MAC地址为简要起见被削。

NLB VIP (MAC = 01 , IP = 10.1.1.1)

NODE-A (MAC = AA、 IP = 10.1.1.10)

NODE-B (MAC = BB , IP = 10.1.1.11)

NODE-C (MAC = CC、 IP = 10.1.1.12)

Microsoft NLB数据流

在上行交换机SVI点的静态ARP条目对对MAC 01的VIP地址10.1.1.1。

Microsoft NLB节点发送IGMP会员报告。注意IGMP探听表能用30-60秒填充。

使用IGMP探听和VLAN查询器，监听的表带有指向正确L2端口的NLB MAC地址和组。

1. 对NLB VIP地址10.1.1.1的子网外客户端发送流量。
2. 此流量路由到使用静态ARP条目为了解决MAC地址的VLAN10接口(01) NLB VIP。
3. 因为这是组播帧目的地，每个IGMP探听表转发。
4. 帧到达在所有NLB节点(节点A， B， C)。
5. NLB集群使用其负载均衡算法为了确定哪个节点将服务流。仅一个节点回应。

欲知更多信息，请参阅这些文档：

- [Microsoft网络上Catalyst交换机负载均衡的配置示例](#)
- [平衡在连结7000配置示例的Microsoft网络负载](#)

连结的1000v特别注意事项

连结1000v只支持单播Microsoft NLB模式。因此，在您禁用监听在连结1000v后，在连结1000v的部署与UCS的，组播IGMP模式只将运作。当这执行时，在该VLAN的Microsoft NLB数据包被充斥作为未知组播。

为了最小化泛滥影响：

1. 禁用仅监听在连结1000v的该VLAN。
2. 请使用专用VLAN Microsoft NLB流量。

验证

在本文描述的配置示例的验证程序在相应的章节提供。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- [网络负载均衡的技术概要](#)
- [Cisco支持社区讨论](#)
- [思科统一计算系统以太网交换模式](#)(Microsoft网络负载均衡的搜索)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)