



Redflag Cluster Server 3.0 产品简介

随着 IT 技术的飞速发展，用户对计算机的依赖型也越来越高，而保证持续稳定的运行也变得越来越重要。传统的小型机虽然稳定可靠，但是却令普通用户望而却步。用户需要高效、稳定的系统和低廉的产品价格，这样在 PC 上的 Cluster 就应运而生。

通常我们见到 HA / Load Balance / Scientific 都可以解决单点故障的问题，所以很多用户不能分清它们之间的分别。Cluster 分别为解决不同的问题而分为三个层次：

- High Availability 高可用性服务器

由两个以上或两个以上的节点构成，可简单、经济的确保重要的商务应用软件、服务器和数据的持续可用性。通过系统监控、服务监控、IP 自动迁移等技术实现在整个应用中无单点故障。

- Load Balance 负载均衡调度器

由两台负载均衡调度器和后台实际服务器群组成。由负载均衡调度器接收用户的请求，并根据后台实际服务器负载的状况将任务分配到该节点进行运算。该方案主要解决大规模计算的问题。

- Scientific 科学计算

由主服务器运行一个控制程序，将一个大规模的计算分成若干个子任务分配到网络中的每个节点，由该节点计算出相应的结果后提交给主服务器。该方案主要解决并行计算的问题，与 Load Balance 的不同点在于 Load Balance 适合于大规模的简单运算，例如 Web Access、Database Access 等等，而 Scientific 适合于大规模的复杂运算，例如流体力学计算、天气预报、石油勘探等等。

红旗集群服务器 3.0 / Redflag Cluster Server 3.0 产品特点

三种集群解决三类不同的问题，而 Redflag Cluster Server 3.0 是属于第二类 Load Balance 的产品。由相互备份的两个负载均衡调度器和后台的实际服务器群组成，后台最多可支持无限的实际服务器。但是整个系统中负载均衡调度器将是最大的瓶颈，所以对后台实际服务器的支持数量将会由主负载均衡调度器本身的性能来决定。

工作模式多样

Redflag Cluster Server 3.0 支持三种不同的转发方法：

1. NAT (网络地址转换)

使用了报文双向重写的方法。负载均衡服务器接收用户的请求，修改 IP 包中的目标 IP(及端口号)为某一实际服务器后转发给实际服务器；实际服务器的响应经过负载均衡服务器对其中的 IP 信息修改后再返回用户。

2. IP Tunneling (IP 隧道)

采用报文单向重写的策略。用户的请求在用 IP 隧道的方式传送给实际服务器，由实际服务器将直接响应用户而不须经过负载均衡服务器。

3. Direct Routing (直接路由)

采用报文转发策略。用户的请求由负载均衡服务器通过 MAC 地址直接转发给实际服务器，而实际服务器的响应将会直接返回用户而不须经过负载均衡服务器。

北京中科红旗软件技术有限公司

中国北京海淀区万泉河路 68 号紫金大厦 6 层，100086

电话：8610 - 82656655 传真：8610 - 82658096

Http://www.Redflag-Linux.com



系统安全可靠

为了屏蔽负载均衡服务器的失效，需要建立一个备份机。主服务器和备份机上都运行监控程序，通过传送诸如“I am alive”这样的信息来监测对方的运行状况。当备份机不能在一定的时间内收到这样的信息时，它就接管主服务器的服务 IP 并继续提供服务；当备份管理器又从主管理器收到“I am alive”这样的信息时，它就释放服务 IP 地址，这样主 管理器就开始再次进行集群管理的工作了。

节点的高可用性是通过负载均衡调度器通过不断监视节点的状态以及节点上的应用程序的运行状态来实现，当发现节点已经失效时，负载均衡调度器可以重新配置系统并且将工作负载交给那些运行正常的节点来完成。

系统管理方便

Redflag Cluster Server 3.0 为系统管理开发了一套基于图形界面的，系统管理员可以通过浏览器进行系统初始化、设置和管理。同时还有一些智能工具集成在系统管理中，比如节点智能检测、系统自动配置等。

产品包装

系统安装盘	1 张
用户手册	2 本
软件证书	1 张

系统平台需求

- 负载均衡调度器需要的硬件环境
 - Intel Pentium 500Mhz 或以上的 CPU
 - 128M 以上内存
 - 系统最小空间为 4G 硬盘
 - 以太网网络适配器
 - 键盘、鼠标
 - 系统安装时需要 CD-ROM，VGA 显示器
- 负载均衡调度器运行环境
 - Redflag Linux Server 3.0
 - Redflag Function Server 3.0
 - Redhat Linux 7.x，要求 glibc 2.1 以上版本、Perl 5.4 以上版本、gtk+1.2 运行环境等
- Real Server 实际服务器运行环境
 - Linux
 - Unix
 - Solaris
 - Microsoft

北京中科红旗软件技术有限公司

中国北京海淀区万泉河路 68 号紫金大厦 6 层，100086

电话：8610 - 82656655 传真：8610 - 82658096

[Http://www.Redflag-Linux.com](http://www.Redflag-Linux.com)

