



SANGFOR
深信服科技

深信服科技

服务器虚拟化-AD 应用交付解决方案

深信服科技有限公司
20XX 年 XX 月 XX 日

目录

第 1 章	概述	1
第 2 章	需求分析	1
第 3 章	解决方案	2
3.1	方案描述	2
3.1.1	方案设计	2
3.1.2	方案实现	2
3.2	稳定性保障机制	3
3.2.1	业务出现故障时快速响应	3
3.2.2	虚拟机资源动态调用	4
3.3.3	设备自身冗余机制	4
3.3.4	虚拟机平滑退出	4
3.3.5	虚拟机平滑进入	4
3.3	多重负载均衡机制	5
3.3.1	应用类型负载	5
3.3.2	基于 URL 负载	5
3.3.3	七层内容负载	5
3.4	服务器性能优化	5
3.5	应用系统配置的自动化	6
3.6	单边加速技术	6
3.7	商业智能分析	6
第 4 章	相关技术介绍	7
4.1	负载均衡算法	7
4.2	健康检查机制	7
4.3	会话保持	8
4.4	单边加速技术	9



4.5	商业智能分析	10
4.6	性能优化技术	11
4.6.1	TCP 连接复用	11
4.6.2	内存缓存.....	12
4.6.3	HTTP 压缩.....	12
4.6.4	SSL 加速.....	13
4.6.5	智能路由技术.....	13
4.6.6	智能告警技术.....	13
第 5 章	客户案例	14
5.1	北京大学，助力构建云平台，保障稳定性和高性能.....	14
5.2	更多成功客户	14
第 6 章	SANGFOR 专业服务	14

第1章 概述

当前越来越多的组织、企事业单位，建设虚拟化的数据中心，究其原因有四点：整体硬件成本更低廉、空间更节省、能耗更环保、运维更高效。

服务器虚拟化技术有效地解决了这些问题，但是对 VM 上运行的业务应用并没有做任何形式上的改变，虚拟化服务器（以下简称虚拟机）的性能优化、系统配置的自动作、虚拟机的动态增删调用、业务故障时的快速响应等问题并没有得到根本解决，换句话说，应用层面的高可用性和处理性能等问题，依然需要用户自己来解决。这也是为什么当 IT 管理员将应用系统从物理服务器迁移到虚拟机的过程中，会发现原先依赖于负载均衡机制的业务发布还是需要借助同样的设计，才能保证在虚拟化环境中依然保持出色的高可用性和高性能。

深信服 AD 应用交付，专业针对 VMware vSphere 架构下的应用高可用性和自动化运维提出解决方案。它不仅代替虚拟机处理密集型的计算任务，释放服务器宿主机的计算资源，还可以借助健全的负载均衡机制，让 vSphere 架构充分发挥虚拟化技术的灵活优势。

第2章 需求分析

XX 单位作为... (关于客户应用的介绍)

作为 XX 单位服务器虚拟化落地成败的关键因素，重中之重，XX 单位希望通过 AD 应用交付解决方案，虚拟机负载均衡机制，保证业务系统的稳定、高性能和高可用性。

1、希望通过 AD 服务器健康检查机制，当虚拟机出现业务故障时，能够即刻监测，并重启虚拟机，快速恢复业务；并且当虚拟机退出和进入时，帮助用户平滑下线和温暖上线；

2、希望通过 AD 性能优化机制，节省服务器性能消耗，减少硬件投资成本，保障服务器高性能；

3、希望通过服务器负载均衡机制，容灾冗余的同时，动态增加或删除虚拟机，使得配置更灵活，资源利用更充分；

4、希望通过 AD 与 VMware vSphere 虚拟化基础架构的智能交互，简化运维管理，在 vCenter 中对 AD 设备进行统一的管理，实现配置自动化，提高运维效率，避免人为失误；

5、由于是对外发布的应用，存在部门用户的网络质量差、跨运营商访问的情况，造成访问速度变慢，希望通过一种对用户端透明方式（不需要在用户端安装任何的插件或者客户端）来提升用户的访问体验；

第3章 解决方案

3.1 方案描述

深信服 AD 通过与 VMware vSphere 的深度融合，在常规负载均衡的基础上增加了针对服务器虚拟化的智能与优化特性，以帮助用户应对来自于复杂应用环境中部署并交付服务的挑战。通过在服务器虚拟化环境中合理部署 AD 应用交付设备，用户不仅能进一步改善其业务应用的性能与安全性，更可提高数据中心的基础设施效率，乃至应对未来云计算中心的趋势。

3.1.1 方案设计

本方案设计充分考虑网络的稳定性以及后续的扩展性，采用深信服 AD-****设备实现虚拟机的负载均衡。两台 AD 以**方式接入网络，在不改变原有网络架构，实现虚拟机负载均衡的同时，保证整个系统的快速稳定和高可用性。

1、通过对服务器健康检查机制，能够实时的发现业务故障，快速恢复业务，并将恢复期间用户的访问请求切换到其他正常服务器之上；

2、通过 AD 设备具备的缓存、压缩、ssl 卸载、连接复用、图片转码等功能进一步降低服务器性能消耗；

3、实现虚拟机的负载均衡，当用户请求到 AD 设备的时候，根据预先设定好负载策略能够合理的将每个连接快速的分配到相应的服务器，并能动态增删调配虚拟机，实现服务器资源的最大化利用；

4、AD 与 vCenter 集成联动，设备统一管理，实现配置自动化，提高运维效率；

5、配合深信服独有的单边加速技术，能够是现在用户端不安装任何插件和客户端的情况下提升用户的访问速度；

3.1.2 方案实现

深信服 AD 将所有服务器配置成虚拟服务来实现负载均衡，对外直接发布一个虚拟服务 IP。同时深信服 AD 可持续检查虚拟机的健康状态。

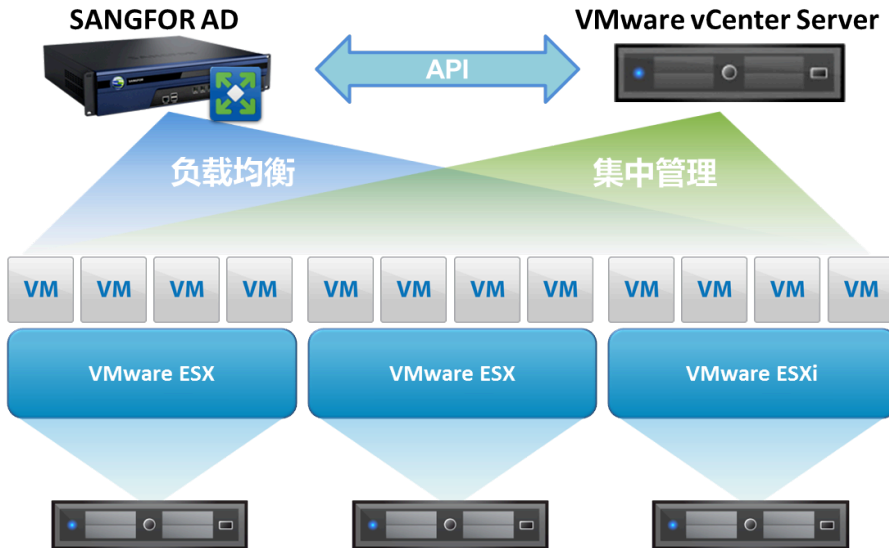
方案具体实现方式（修改源 IP 方式）如下：

1、客户通过访问虚拟 IP，发出服务请求到深信服 AD 设备。

2、深信服 AD 接收到请求，通过预先设定好的负载均衡算法，将数据包中目的 IP 地址改为选中的后台虚拟机 IP 地址，然后将数据包发出到后台选定的虚拟机。

3、后台虚拟机收到后，将应答包按照其路由发回深信服 AD。

4、深信服 AD 设备收到应答包后将其中的源地址改回成虚拟 IP 地址，发回客户端，由此就完成了标准的服务器负载均衡的流程。

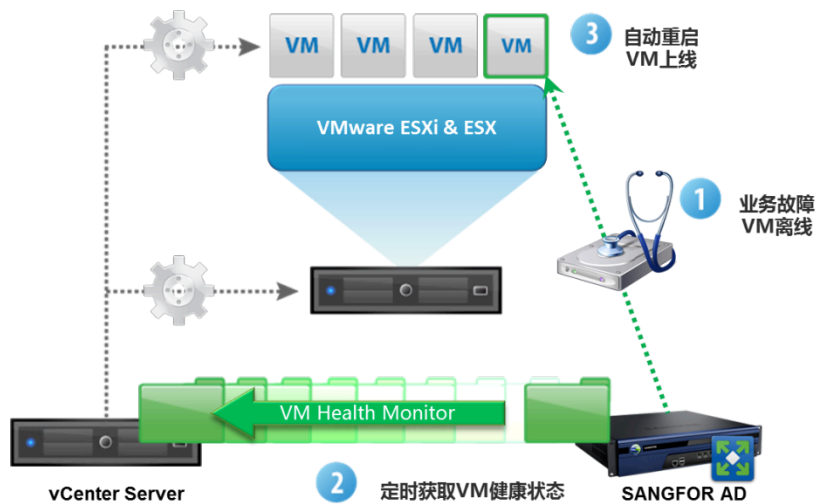


3.2 稳定性保障机制

3.2.1 业务出现故障时快速响应

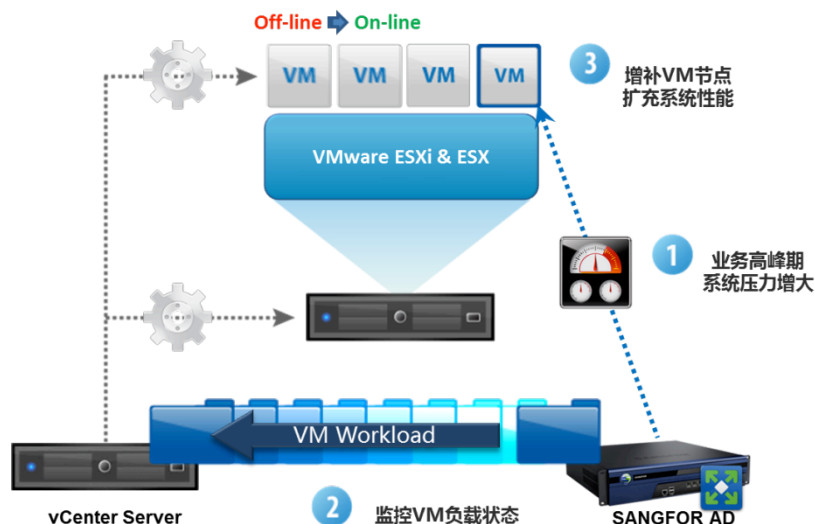
AD 设备提供的负载均衡机制可以帮助用户实现多台虚拟机间的冗余互备，进而保障应用系统的高可用性，避免单点故障的风险。

在服务器虚拟化的环境中，AD 设备还可以借助虚拟机的灵活操控特性，通过定时向 vCenter 提供健康状态信息，帮助其在业务出现故障后触发自动化的托管操作，动态重启虚拟机，快速恢复业务故障。与传统人工运维相比而言，响应处理时间缩短了 50%以上。



3.2.2 虚拟机资源动态调用

与传统服务器相比，在灵活性与成本控制上虚拟机有着无可比拟的优势，然而有远见的 IT 管理人员考虑的问题往往更加深入。在网络的高峰期和空闲时段，用户对应用的访问量并不相同，因此系统对后台虚拟机节点数目的需求量也会有所差异。越来越多的进阶用户开始考虑，如何在不影响业务访问的情况下，最大限度地提升虚拟机资源的利用率。而 AD 设备可以实时地监控虚拟机的负载情况，自动增补或删除虚拟机节点，以此为企业的虚拟化基础架构带来 20% 的利用率提升。如以下高峰时期，增补虚拟机示意图：



3.3.3 设备自身冗余机制

深信服 AD 设备之间支持以主备的冗余方式接入网络，处于备份状态的设备采用“心跳线”监测运行的主设备的状态，当检测出主设备出现故障时，两台设备就会实现毫秒级切换，备份设备会切换为运行主机，为用户提供服务，保证了系统的高可用性。

3.3.4 虚拟机平滑退出

当需要进行系统维护或者服务器故障时，通过虚拟机平滑推出机制，深信服 AD 能够保证虚拟机退出时不会造成用户的访问中断。当管理人员选定某台虚拟机要从服务器组内退出服务时，深信服 AD 将不会把新的用户分配到该虚拟机。当该虚拟机处理完当前用户之后，就可以开始进行对虚拟机的相应管理和维护了。

3.3.5 虚拟机平滑进入

将新的或维护过后的虚拟机添加到服务器组时，通过虚拟机平滑进入机制，深信服 AD 能够避免新虚拟机因突然出现的流量冲击导致系统故障情况的出现。在将新虚拟机加入到服务器组时，深信服 AD 将逐渐地增加分配到该虚拟机的流量，直至达到其完全的处理能力。

从而不仅保证用户在虚拟机退出服务时，同时还保证虚拟机在启动期间以及应用程序开始时，均能获得不间断服务。

3.3 多重负载均衡机制

深信服 AD 支持轮询、加权轮询、最快响应时间、动态反馈、加权最小连接、哈希、优先级等算法，通过这些算法可以实现用户访问请求在多台虚拟机之间的动态分配。

3.3.1 应用类型负载

深信服 AD 支持基于 IP 地址、应用类型和内容等因素实现流量负载。通过这种方式管理员就可以为不同类型的应用类型分配不同的虚拟机资源。应用类型调度支持基于不同协议上的多种应用，包括 TCP、UDP、IP、DNS、e-mail、FTP、HTTP 等等。

3.3.2 基于 URL 负载

深信服 AD 产品支持基于 URL 的负载均衡，根据 URL 信息实现用户访问请求负载，可以将用户的访问请求定向到某台虚拟机，或实现在多个虚拟机之间进行负载均衡，从而提供优化服务器资源利用率。如通过一个公网 IP 地址来实现两个 host 域名的发布，就是典型的 AD 设备通过识别 URL 将用户访问分配到对应的主机发布服务器之上。

根据 URL 文本中包含的信息负载技术，不仅可以保持客户持续性，而且在客户网络应用优化方面有更多个性化选择。

3.3.3 七层内容负载

基于七层内容的调度使管理员可以根据用户请求的内容来分配虚拟机资源，例如基于 HTTP 包头内容的负载技术让管理员可以根据用户请求的内容来分配虚拟机资源。例如，大型的应用系统中，静态脚本可以位于一个单独的服务器组，当发生对该静态脚本的请求时，会话就被重定向到其中某个虚拟机，这样就保证用户请求分配的多元化和个性化，为管理人员提供更多分配策略和机制。

深信服服务器负载均衡支持基于 URI、HOST、COOKIE、USER_AGENT 等信息的请求负载。

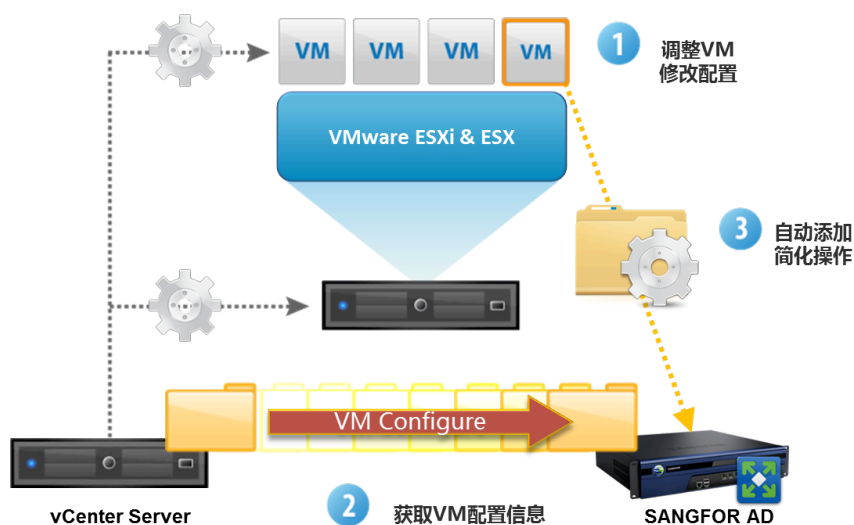
3.4 服务器性能优化

深信服 AD 设备支持 TCP 连接复用、内存缓存、HTTP 压缩、SSL 加速、图片转

码等众多优化技术通过减少虚拟机的硬件资源消耗，缩短虚拟机响应时间，在节省了硬件投资成本的同时，提升了用户的访问体验（详细介绍参见 4.6）。

3.5 应用系统配置的自动化

当用户将应用迁移到虚拟化环境后，使用 vCenter 统一管理 vSphere 架构中的虚拟机，同时通过 AD 设备对业务应用实现负载均衡。当管理员需要对应用系统进行任何调整改动时，只需在 vCenter 上进行修改操作，AD 设备便可自动获取配置信息，并做出相应调整。不仅可简化 50% 的运维工作，更可避免人工操作失误可能导致的业务中断风险。



3.6 单边加速技术

深信服 AD 单边加速解决方案，区别于传统的加速解决方案。首先，它不需要在用户电脑上安装任何软件和控件，对用户访问透明，而且可以在不升级带宽的前提下，减少应用程序的响应时间，提升用户的访问速度。

在各类的网络环境之中，深信服 AD 的单边加速技术在不需要安装任何插件或者软件的情况下，能够极大的提升用户的访问速度，特别是比较常见的跨运营商的网络环境之中，深信服 AD 的单边加速能够显著提高网络效率，提升空间一般在 2 倍至 50 倍之间，有的情况下甚至高达 100 倍。

3.7 商业智能分析

深信服 AD 设备具备强大的统计分析功能，能够有效统计分析虚拟机的使用情况，包括流量、连接数、用户数。能够有效统计虚拟机的使用状况，包括连接数、响应时间、健康状

态等。能有效统计访问用户的时间、地域分布特性以及用户的应用访问偏好，能够帮助企业快速全面的了解整个应用发布系统各个元素的运行状况。

第4章 相关技术介绍

4.1 负载均衡算法

深信服 AD 支持多重负载均衡算法将所有流量均衡的分配到各个虚拟机，不仅充分利用所有的虚拟机资源，而且各个虚拟机均衡的承担流量处理任务，从而有效地避免虚拟机处理任务“不平衡”现象的发生。

轮询： 按照请求的先后顺序将用户请求循环地分配到每台虚拟机。一旦某台虚拟机出现故障将不再为其分配任务，直至虚拟机恢复正常。

加权轮询： 由于集群中的不同虚拟机可能有不同的功能，因此可以为各个虚拟机分配不同的加权值。根据这个比例，把用户的请求分配到每个虚拟机。

加权最小连接： 根据事先为各虚拟机设定的权值，在调度新连接时尽可能的使虚拟机已建立连接数和其权值构成比例，AD 把新的连接请求分配到当前比例最小的虚拟机上。

最快响应： 按照响应时间大小对服务器重新分配权值，响应时间小的虚拟机权值大，响应时间大的虚拟机权值小，从而响应时间小的服务器获得更多的连接请求，但又照顾一部分响应时间大的服务器，避免负载倾斜。

动态反馈： 通过检测服务 CPU 等相关设备利用率综合情况，来判断各个虚拟机的服务处理能力的，在调度新连接时尽可能的选择性能最佳的服务器。

一致性哈希算法： 支持URL、HOST、SRC_IP。

优先级： 将虚拟机按优先级分组，优先调度优先级高的，只有优先级高的虚拟机发生故障，才调度优先级低的虚拟机。

哈希： 支持基于 URI、HOST、SRC_IP 的哈希算法，将用户不同的用户访问调度到不同的链路上，如不同的域名请求访问调度不到不同的链路之上。

4.2 健康检查机制

深信服 AD 支持包括基于硬件运行状况的检查、基于应用类型的健康检查以及自定义的

健康检查机制。

基于硬件运行状况的检查：通过 PING、SNMP 等方式监控虚拟机的运行状况，一旦出现 ping 无回包、虚拟机资源消耗过高、死机等情况，都可以实时将访问请求分配到其他正常的虚拟机之上。

基于应用类型的检查：深信服 AD 支持根据不同应用类型交互机制设定相应的健康检查机制，如 HTTP、FTP、email 等都可以通过相应的健康机制监控应用的运行状况，如果发现故障，用户即被透明地分配到其它正常工作的虚拟机上。

基于观测方式的被动检查：根据观测到的服务器连接数，上下行数据报文等参数，判定虚拟机节点是否有效。例如，通过监控到业务流中的 HTTP 403、404 错误等内容，或者感知到大量的 RST 关闭连接、零窗口等异常 TCP 传输行为，判断出虚拟机已经失效，进而将用户的访问请求分配到其他有效的虚拟机之上。

被动健康检查，它可以实现传统方式无法发现的系统错误，如中间件业务卡死，这是服务器虚拟化软件本身做不到的。

自定义内容检查机制：是通过预设自定义字符串，来判断虚拟机应用是否运行正常；如对某个应用用户通过预先设定该应用正常返回包中应该包含的字符串，深信服 AD 检验服务器返回数据包内是否包含了该特定内容，如果没有包含该内容，就认定该虚拟机故障，将用户的访问请求分配到其他健康的虚拟机之上。

4.3 会话保持

通过深信服 AD 的会话保持技术为客户选择用户曾连接上的那台虚拟机，实现无缝地处理用户请求。深信服 AD 会话保持的功能将减少新建连接的数量，这将有助于减少负载均衡的系统开销。

Cookies 保持， Cookie 持续性利用客户机存储的 cookie 信息来把客户机连接到合适的服务器上。其原理如下：

首次命中

HTTP 请求（不带有 cookie）进入 SANGFOR AD。

SANGFOR AD 任选一台服务器，将请求发送至该虚拟机。

来自该虚拟机的 HTTP 回复此时包括一个空白的 cookie 。

SANGFOR AD 重写 cookie，并在粘贴一个特殊的 cookie 后将 HTTP 回复发送回去。

再次命中

HTTP 请求（带有与上面同样的 cookie）进入 SANGFOR AD。

SANGFOR AD 借助 cookie 信息确定合适的虚拟机。

HTTP 请求（带有与上面同样的 cookie）进入虚拟机。

HTTP 回复（带有空白 cookie）返回 SANGFOR AD，后者将向客户机提供更新后的 cookie。

IP 保持，在这一模式下，只要持续性计数器尚未到时，指定流向某虚拟机的特定用户流量就会持续流向同一台虚拟机。

4.4 单边加速技术

深信服单边加速技术通过自动、实时、持续、动态地侦测网络路径中的延迟、丢包、重传的情况，改变传出机制和改善传输拥塞机制，避免数据报文的过度重发，减少应用响应时间，提升 TCP 传输效率，从而节省了企业广域网带宽资源和响应时间。单边加速使用效果，参见下表：

网络世界评测模拟环境数据

3Mbps 专线发送 10MB 大小文件						
	时延 (ms)	丢包率 (%)	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	正常耗时 (秒)	加速后耗时 (秒)
本地理想网络环境	20	0.1	364	367	28.13	27.9
异地非理想网络环境	250	2	44.367	115.33	234.66	89.66
异地极差网络环境	250	5	24.13	87.23	426.67	117.67
10Mbps 专线发送 10MB 大小文件						
	时延 (ms)	丢包率 (%)	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	正常耗时 (秒)	加速后耗时 (秒)
本地理想网络环境	20	0.1	1218.56	1228.32	8.4	8.33
异地非理想网络环境	250	2	43.17	111.67	237.67	92
异地极差网络环境	250	5	24.87	86.23	385	119

网络世界评测真实环境数据

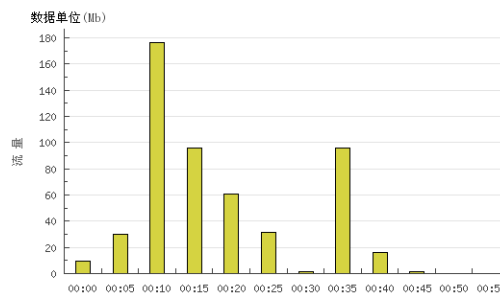
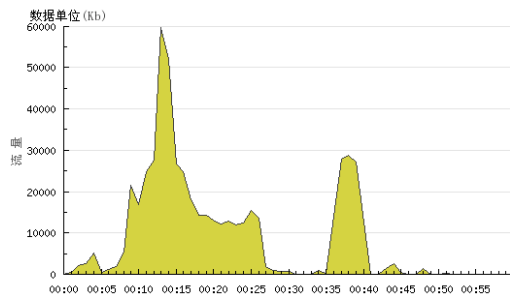
1MB 文件			
	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	文件加速比
泰国 1MADSL	22.33	25.53	1.14
新加坡	6.10	13.70	2.24
香港 4M	228.67	387.33	1.69

深圳 TD	33.97	46.67	1.37
英国 8MAD	36.27	103.03	2.84
5MB 文件			
	正常速率 (KB/s)	加速后 (KB/s)	文件加速比
泰国 1MADSL	20.30	54.07	2.66
新加坡	3.29	14.43	4.39
香港 4M	222.67	244.93	1.09
深圳 TD	40.80	54.73	1.34
英国 8MAD	36.27	103.03	3.13

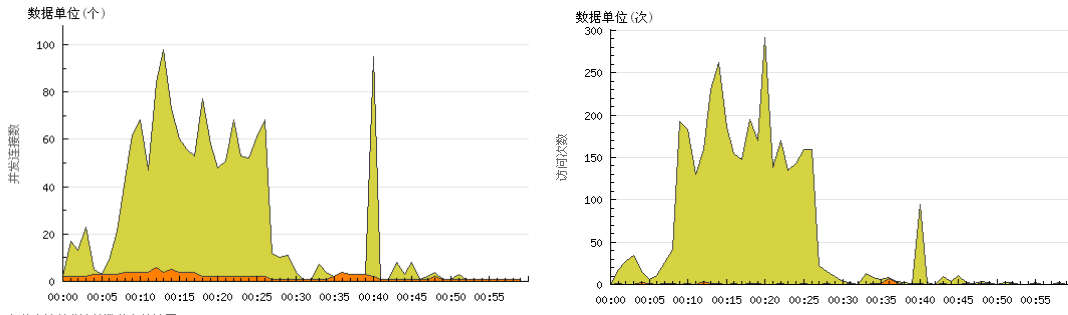
4.5 商业智能分析

深信服 AD 产品具有强大商业智能分析能力,从用户的角度出发,对整个数据流程进行监测,包括用户、链路、应用、服务器等,对整个应用交付的各个元素进行详细的分析,主要可以分为以下几个方面:

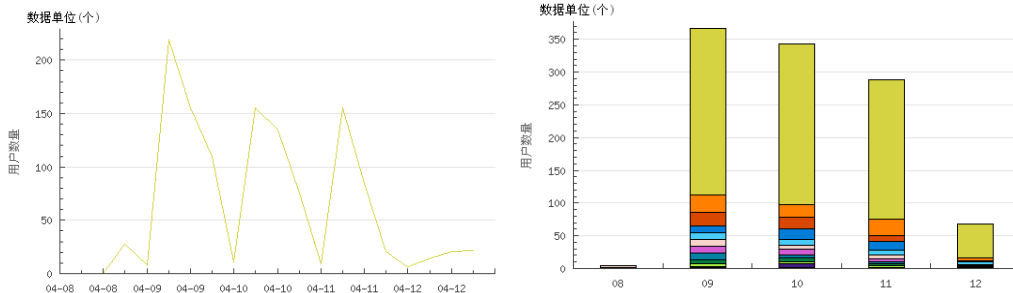
1、详细的链路报表:提供单条或多条链路的详细报表,包括链路上下行流量报表、会话连接链路分布报表、链路 IP 访问量报表、链路质量报表等。通过上述报表能够准确了解企业事业单位多条链路的负荷状况以及健康状况,为企业事业单位对自身的链路部署策略提供决策依据。



2、丰富的服务报表:包括虚拟机的响应时间统计报表、服务在单条/全部链路之上数据的 IP/用户访问数量统计报表、各虚拟机流量以及连接数统计报表、各虚拟机健康情况统计等。通过上述报表能够让客户了解虚拟机的负载情况以及服务器健康状况,并以此为基础进一步优化虚拟机的均衡策略,调整虚拟机的部署方法,充分利用自身虚拟机资源。



3、商业决策报表：包括按时间段分析各服务访问量报表、按区域分析各服务访问量报表、按服务资源（如：URL）分析访问量报表。上述报表能够协助企事业单位收集商业各类信息，让企事业单位了解服务的时间分布特性，熟悉最终用户的访问的时间偏好，在此基础上决定是否采取相应的手段保证服务能够平稳度过高峰期，保证服务的稳定性。同样企事业单位也能非常直观快捷的了解到最终用户的使用偏好，比如哪些应用访问频率最高，哪些应用很少被人访问，并可以以此作为商业决策的数据来源之一。



4.6 性能优化技术

4.6.1 TCP 连接复用

深信服 AD 产品通过将众多客户端连接请求捆绑后，**复用相对较少的服务器 TCP 连接**，而不用通过一对一的方式把每一个用户的 HTTP/TCP 分配到服务器。在不需要改变任何网络构造也不需要增加组织的硬件投资成本的情况下减少虚拟机的负载，从而提高虚拟机的处理能力。

深信服 AD 产品预先与后台虚拟机之间建立多个 TCP 连接，并持续保持，这样显著减少了后台虚拟机需要处理的客户端连接数(减少量最高可以达到 90%)，加快了客户端与后台虚拟机之间的连接处理速度，提高应用系统的处理能力，节省组织的硬件投资成本。



4.6.2 内存缓存

深信服 AD 产品基于内存的反向代理 Cache 功能，在内存中以数据包的形式缓存网站等相关资源的页面内容，采用内存缓存和包存储结构的方式，通过动态调整缓存空间提供比其它缓存产品更快速的响应速度。

深信服 AD 产品缓存功能降低用户访问对后台服务器的负载压力，在减小了后台虚拟机投资成本的同时，提高了系统的处理能力和用户的访问体验。

传统的页面访问过程



页面缓存之后的访问流程开启



4.6.3 HTTP 压缩

深信服 AD 产品 HTTP 压缩功能，通过标准的 HTTP 压缩规范能够自动识别客户端对压缩算法的支持情况，并能够实现对数据动态压缩。

深信服 AD 产品压缩功能最大程度上节省组织的互联网带宽，缩短用户下载内容的时间，减轻了 Web Server 的压力，节省硬件投资成本，提升用户的访问体验。



4.6.4 SSL 加速

深信服 AD 产品 SSL 卸载技术具有极高的 SSL 处理能力，能够实现端到端的 SSL 加密，同时具备完整的证书管理特性。

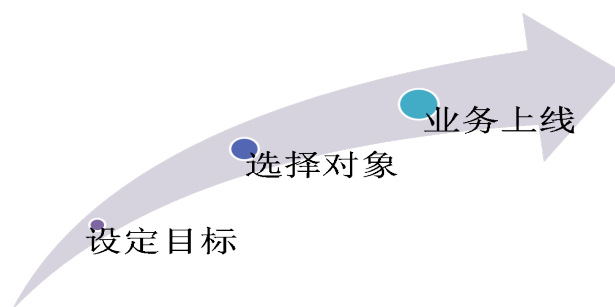
深信服 AD 产品通过对虚拟机的 SSL 卸载处理，减少虚拟机性能消耗的同时，节省了应用系统服务器数量，降低了用户的应用硬件投资，大幅度缩短用户请求的响应时间从而极大提升了用户的访问体验。



4.6.5 智能路由技术

智能路由技术是深信服 AD 应用交付产品智能化进程中又一里程碑，通过智能路由技术，管理人员即使对负载算法和策略不熟悉，只要选择目前自己对于链路利用所期望达到的效果，就可通过配置向导实现对负载策略的轻松配置。

同时实现基于时间段的负载均衡，即在不同的时间段采用不同的负载均衡策略，实现网络和服务器资源利用率的最大化。



4.6.6 智能告警技术

通过管理员预先设定的想了解的信息，一旦链路或者服务器出现故障的时候就可以通过

短信或者邮件的形式通知相关管理人员进行维护。

支持报警对象包括：链路、虚拟机、虚拟服务、双机切换、网络攻击等。



第5章 客户案例

5.1 北京大学，助力构建云平台，保障稳定性和高性能

结合北京大学网络的实际情况，深信服 AD 应用交付设备部署在网络出口处，借助深信服 AD 的负载均衡功能，云虚拟化教学平台可以实现对服务器集群的四到七层负载均衡，同时根据预设的规则将请求分配给相应的服务器，以此最终实现数据流的合理分配，使所有的服务器都得到充分的利用，扩展应用系统的整体处理能力，提高应用系统的稳定性。对服务器集群的任务分配，深信服 AD 采用七层健康检查机制和弹性控制机制，实现多台服务器之间的冗余互备，同时节约服务器资源，切实保障了云教学系统的稳定运行。深信服 AD 设备的服务器性能优化，减少了服务器集群的性能消耗，提升了师生的访问速度。

5.2 更多成功客户

政府	企业	教育	运营商	金融	
最高人民法院	招商局集团	联想移动	北京大学	中国移动	人民银行
国税总局	中原集团	中兴通讯	中国科学院	中国电信	民生银行
国家气象局	中国铝业	新华传媒	教育厅	中国联通	中国人寿
公安厅	雅戈尔集团	比亚迪	浙江大学	国家电网	中国银联

第6章 SANGFOR 专业服务

深信服科技有限公司致力于提升商业用户互联网带宽价值。利用创新、高性价比的产品，围绕商业用户 Internet 带宽资源，帮助用户降低成本（IPSec VPN 实现网间互联）、提高效率（SSL VPN 实现随时随地的移动办公、网间加速技术大幅度提升广域网速度）、防范风险（上网行为管理设备全面维护内网安全）等，提升 Internet 带宽价值。

公司现有产品包括 SSL VPN, 上网行为管理, 广域网加速设备、IPSec VPN、Wlan、aDesk 等。从 2000 年底成立至今, 持续高速增长, 在近五年连续入选德勤中国高科技、高成长 50 强。深信服科技坚持自主研发、每年将销售收入的 15% 投入产品研发, 目前已申请近 200 项网络及安全领域发明专利。

目前, 深信服科技在全国四十余个大中城市设立有直属办事处, 服务销售网络遍布全国。截止到 2014 年 6 月, “SANGFOR” 系列产品已经应用于 25, 000 万多家客户、连接着国内外数万个网络, 移动用户数量更是超过数十万个, 在政府、金融、电信、教育、电网电力、石油石化、民航、物流、制造等诸多行业有着大规模的成熟应用。

深信服科技以深圳总部为核心, 经过多年的完善逐渐在全国范围内建设了三级服务体系, 为广大用户提供全方位的服务。深信服科技服务体系覆盖广泛, 布局合理, 响应及时, 三级服务网络分别为:

第一级 公司总部专业的客服中心

在深信服总部, 拥有 60 人的 CTI 呼叫中心由经验丰富的资深技术支持工程师为广大客户提供 7×24 小时热线电话服务, 送修服务、远程调试、现场服务和有偿个性化服务。



总部的产品专家和网络安全专家服务队伍同时负责全国服务网络的技术支持、管理、监督与协调, 保证用户问题得到及时、有效的解决。

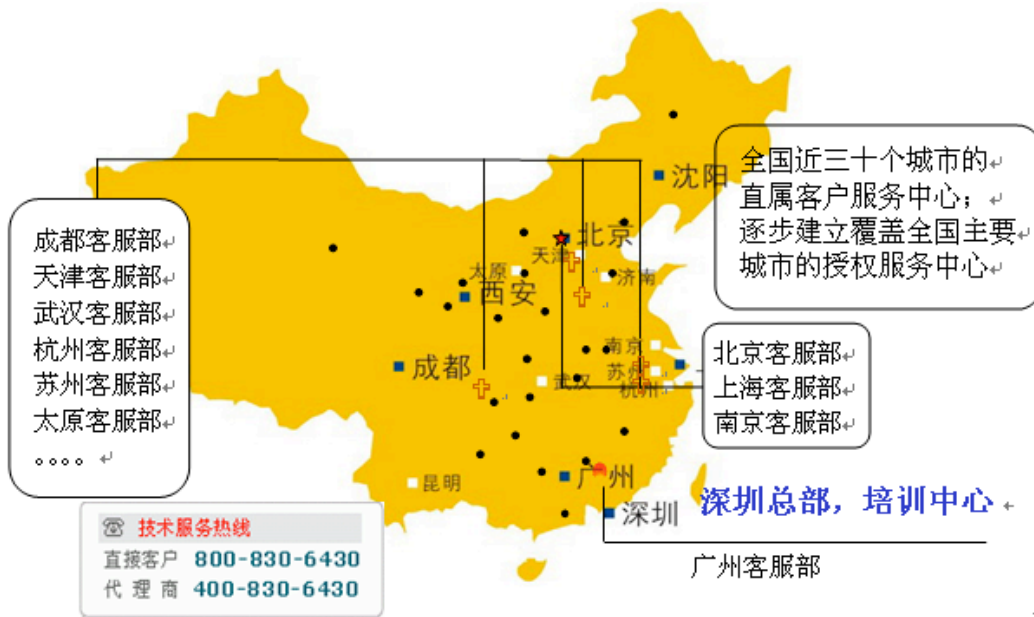
同时, 在公司总部还组建了一支由负责产品研发的工程师组成的问题响应支持中心, 每天 24 小时值班, 帮助大区、本地技术支持中心和合作伙伴解决技术难题。

在深信服科技深圳总部, 设有用户呼叫中心, 用户可随时通过拨打深信服科技免费的售后服务电话: 800-830-6430 (手机用户可拨打: 400-830-6430) 进行有关问题的查询, 并将有关问题提交给深信服科技, 以便深信服科技提高对服务请求的追踪和反应速度, 更迅速的解决用户出现的问题。并且完善的客服系统会自动记录下用户的产品信息和历史故障, 为每个用户建立资料库, 以便深信服科技更准确的采取有针对性的措施来为用户服务。

第二级 覆盖全国的深信服产品专业服务队伍

深信服科技在全国各地设立有庞大的专业服务队伍。包括: 华北区、华南区、华东区、

西南区、西北区，华中区六个大区 and 近三十个驻外分支机构，所有分支机构都建立了本地客服中心，直接承担所在地区深信服客户的直接服务，达到全国所有一级城市和地区覆盖。



第三级 最为广泛的深信服合作伙伴

深信服科技通过遍布全国各地、各行业的专业网络服务商，提供延伸到地市级城市的产品售前售后服务。目前，通过“深信服产品技术认证工程师”认证的合作伙伴超过 800 人，强大的售后服务保障体系，为广大客户服务提供了最直接的贴身服务。



深圳市南山区学苑大道 1 0 0 1 号南山智园 A1 栋

Building A1, Intellectual Park,
No.1001 Xueyuan Road, Nanshan,
Shenzhen 518055, P.R.China

产品咨询热线 : 800-830-9565

Email:master@sangfor.com.cn