

阿姆瑞特

阿姆瑞特

# 出口精细化决策方法的研究

AMARANTEN™

主讲人：赵奇峰

职 务：技术部经理

北京阿姆瑞特软件有限公司

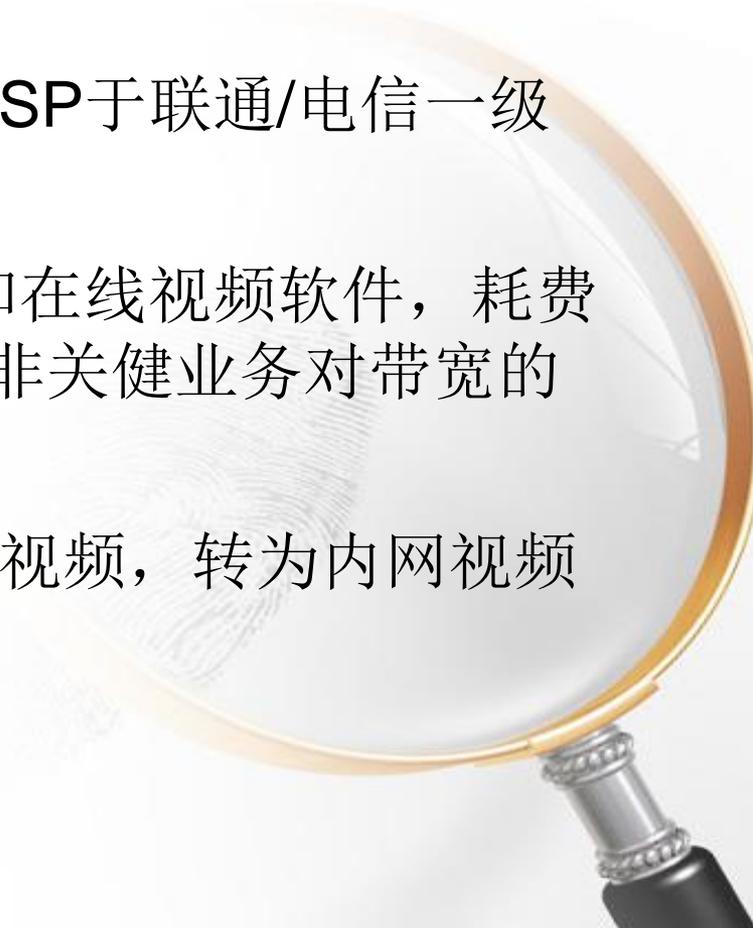
Go

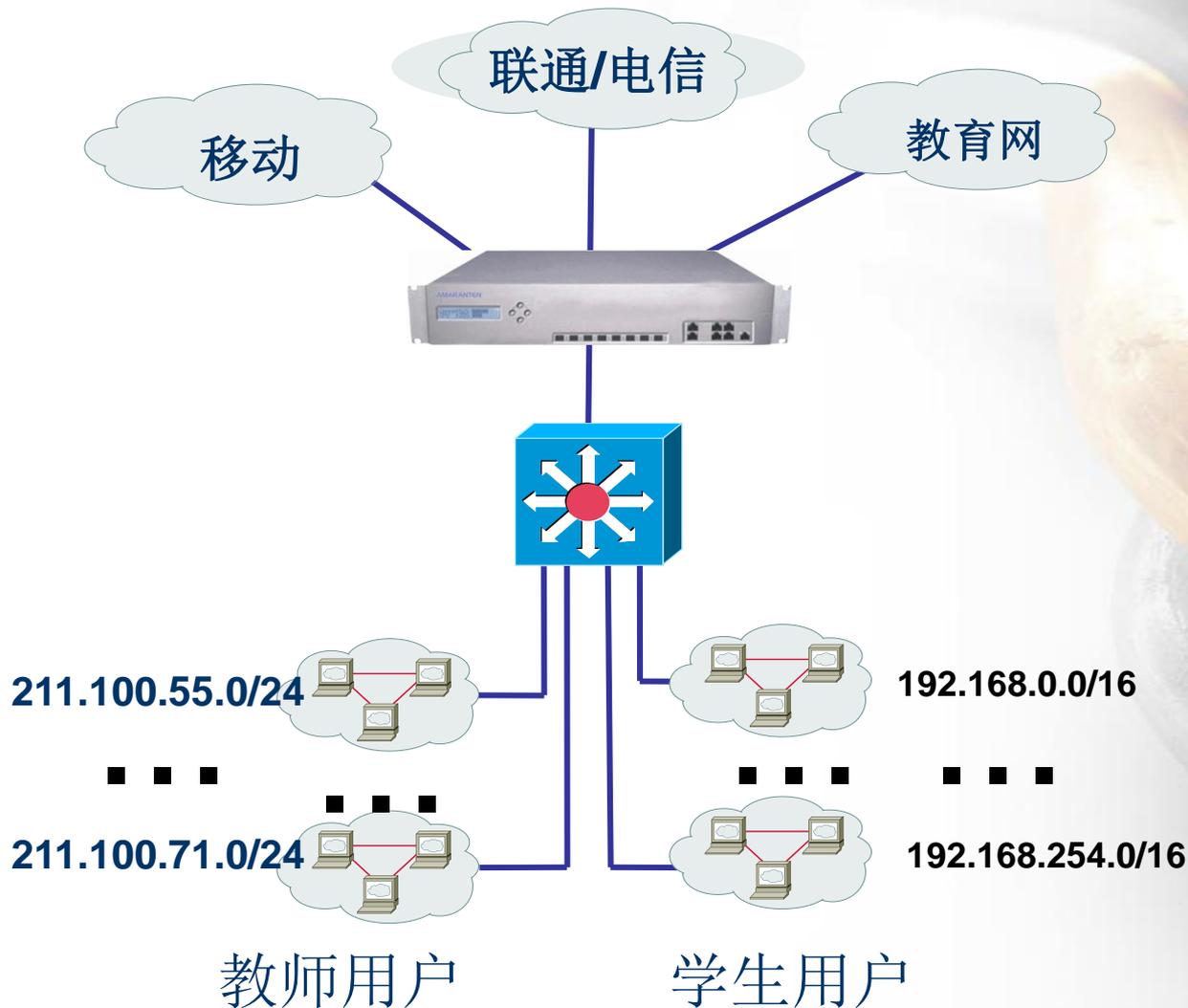
如何提高老师，学生访问网页，下载等的用户体验感

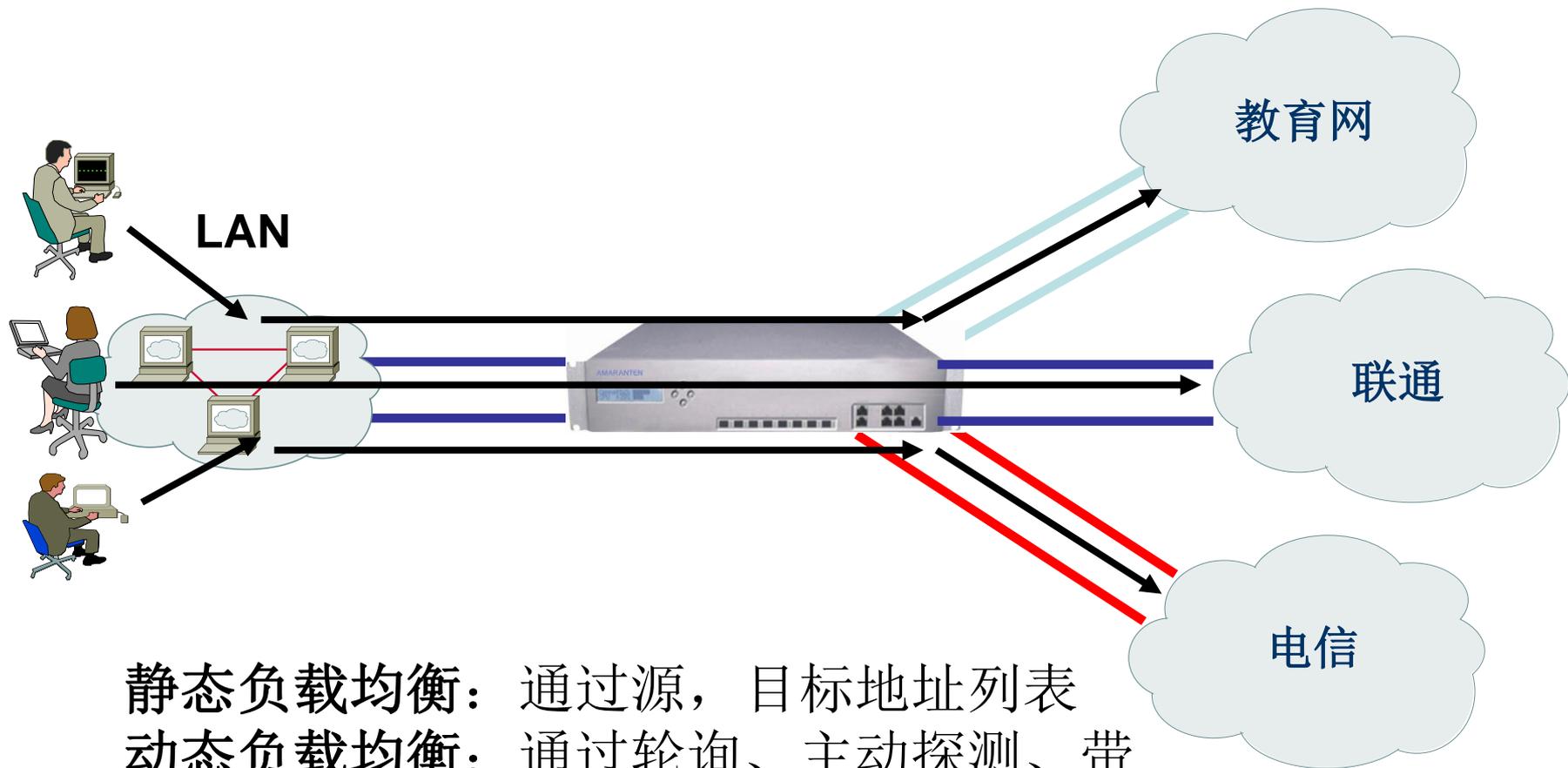
---

- 如何保证所有人访问学校服务器快速，便捷；
  - 网管人员需要重点记录那些日志，便于上级机关查询
  - 如何给主管部门定期提供网络运行报表
-

## —— 让网络飞起来

- ◆ 面对多出口环境，如何解决多条线路的路由和负载问题？
  - ◆ 如何解决移动，电信通等二级ISP于联通/电信一级ISP资源均衡问题？
  - ◆ 学生经常利用迅雷等P2P软件和在线视频软件，耗费50%以上的带宽，如何解决这些非关键业务对带宽的大量占用问题？
  - ◆ 如何引导用户通过互联网访问视频，转为内网视频访问？
- 

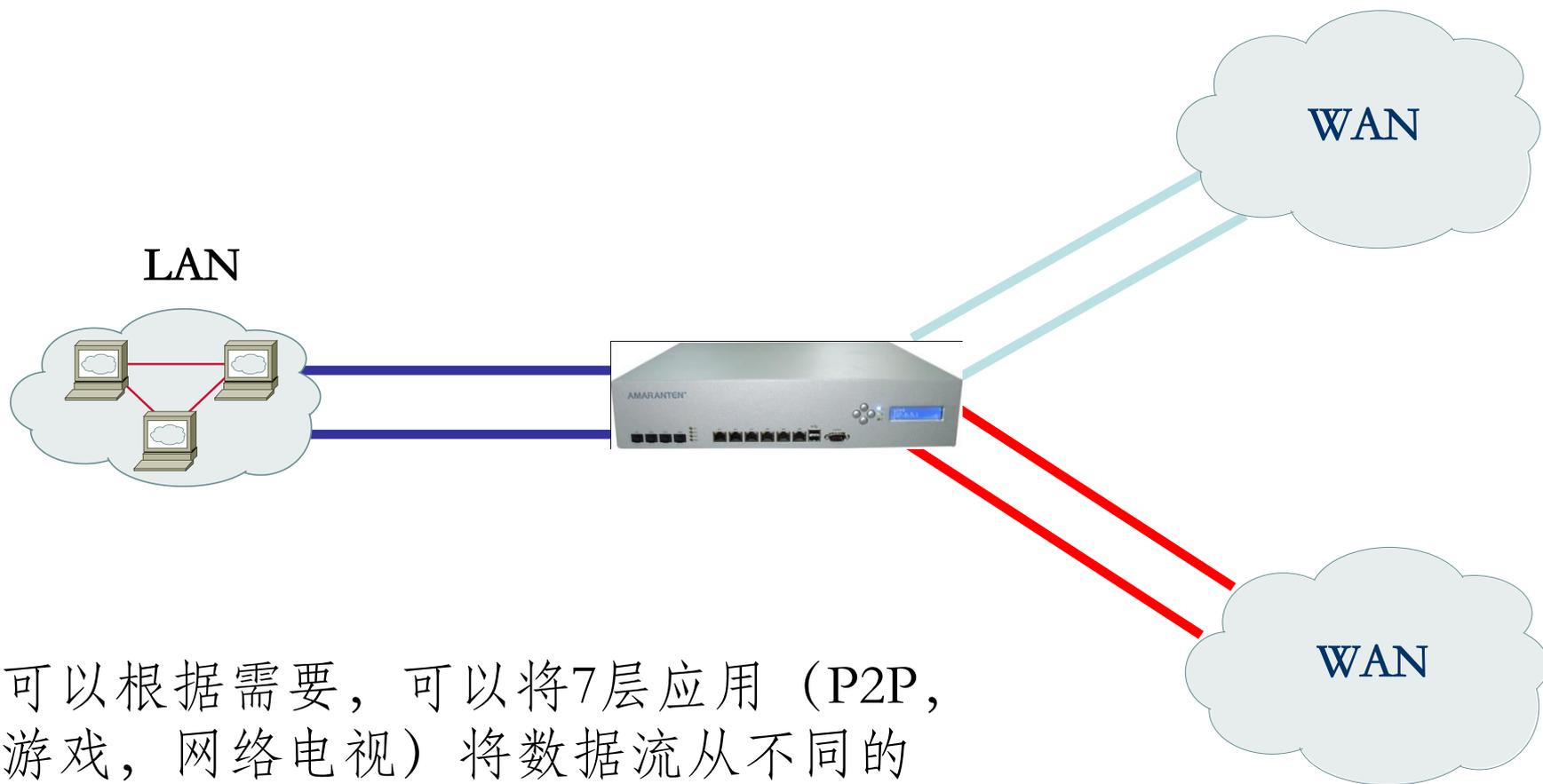




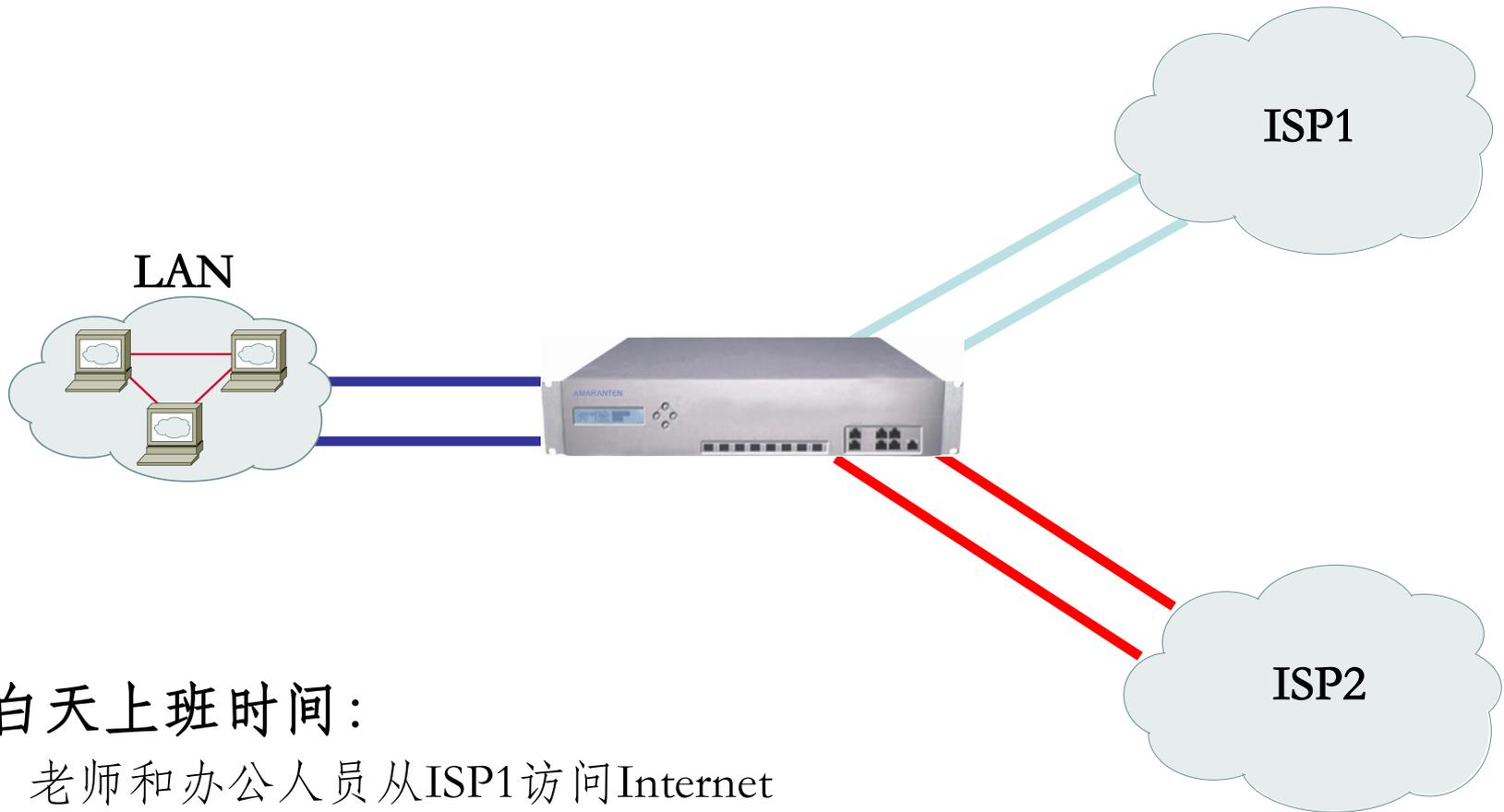
静态负载均衡：通过源，目标地址列表

动态负载均衡：通过轮询、主动探测、带宽权重、溢出算法等

下一代负载均衡：通过应用，时间等



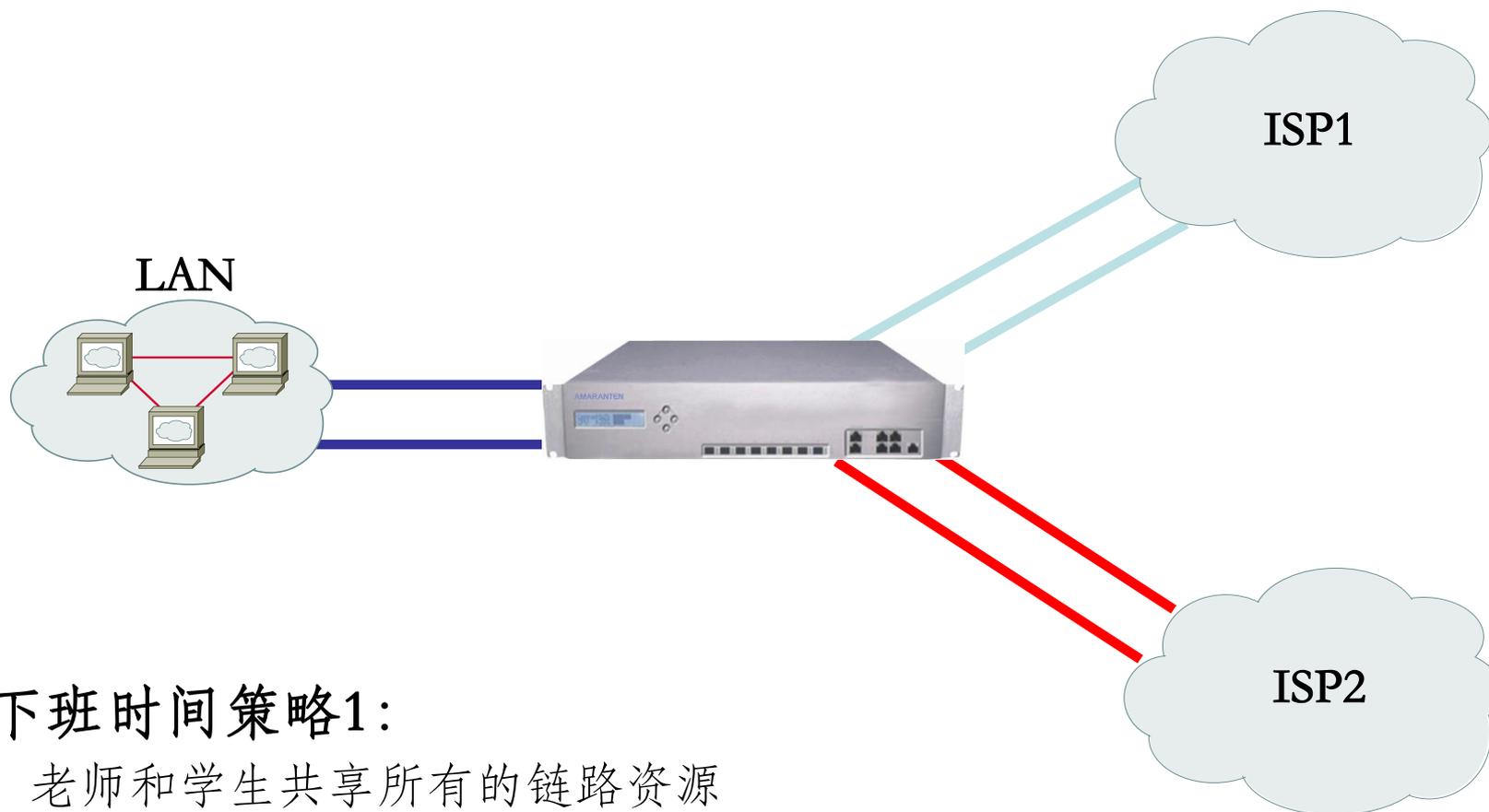
可以根据需要，可以将7层应用（P2P，游戏，网络电视）将数据流从不同的ISP送出



白天上班时间：

老师和办公人员从ISP1访问Internet

学生用户从ISP2访问Internet

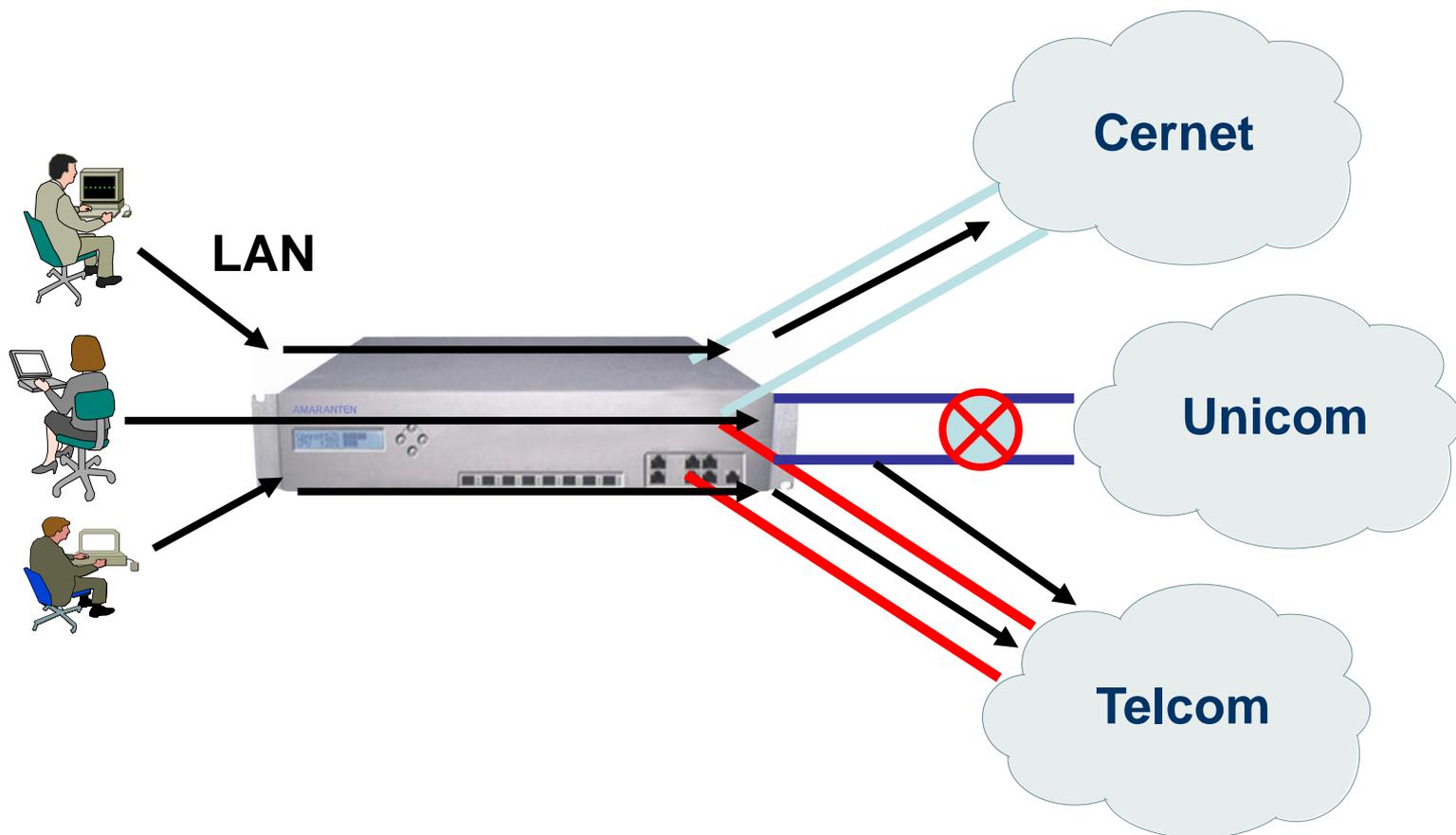


### 下班时间策略1:

老师和学生共享所有的链路资源

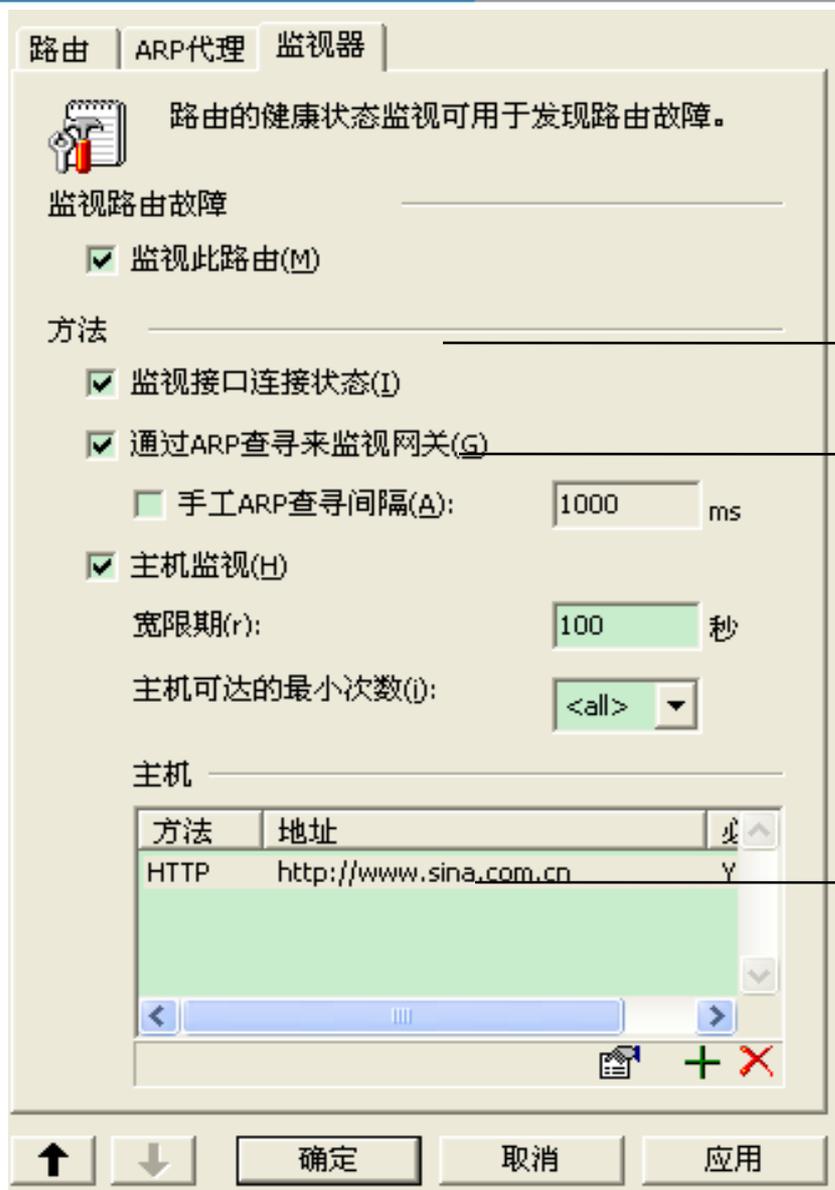
## ——如何解决不同运营商资源不平衡问题

1. 通过DNS劫持，将访问二级ISP资源劫持到对应的DNS服务器上；
2. 通过基于应用路由功能，将P2P和视频资源路由的二级ISP上面；
3. 配合缓存等设备，缓存的下载走二级ISP；



多个出口之间可以作互相备份，避免了因为链路问题出现的故障

△	类型	网络接口	网络	网关	跃点数	监视器
1	路由	lan1	lan1net			<input type="checkbox"/>
2	路由	lan2	lan2net			<input type="checkbox"/>
3	路由	lan3	lan3net			<input type="checkbox"/>
4	路由	lan4	lan4net			<input type="checkbox"/>
5	路由	lan1	cernet_route_group	cernet_gw	10	<input checked="" type="checkbox"/>
6	路由	lan2	all-nets	tel_gw	20	<input checked="" type="checkbox"/>
7	路由	lan3	all-nets	CNC_GW	100	<input checked="" type="checkbox"/>



→ 链路监控 (2层)

→ ARP监控 (3层)

→ 应用协议监控 (7层)

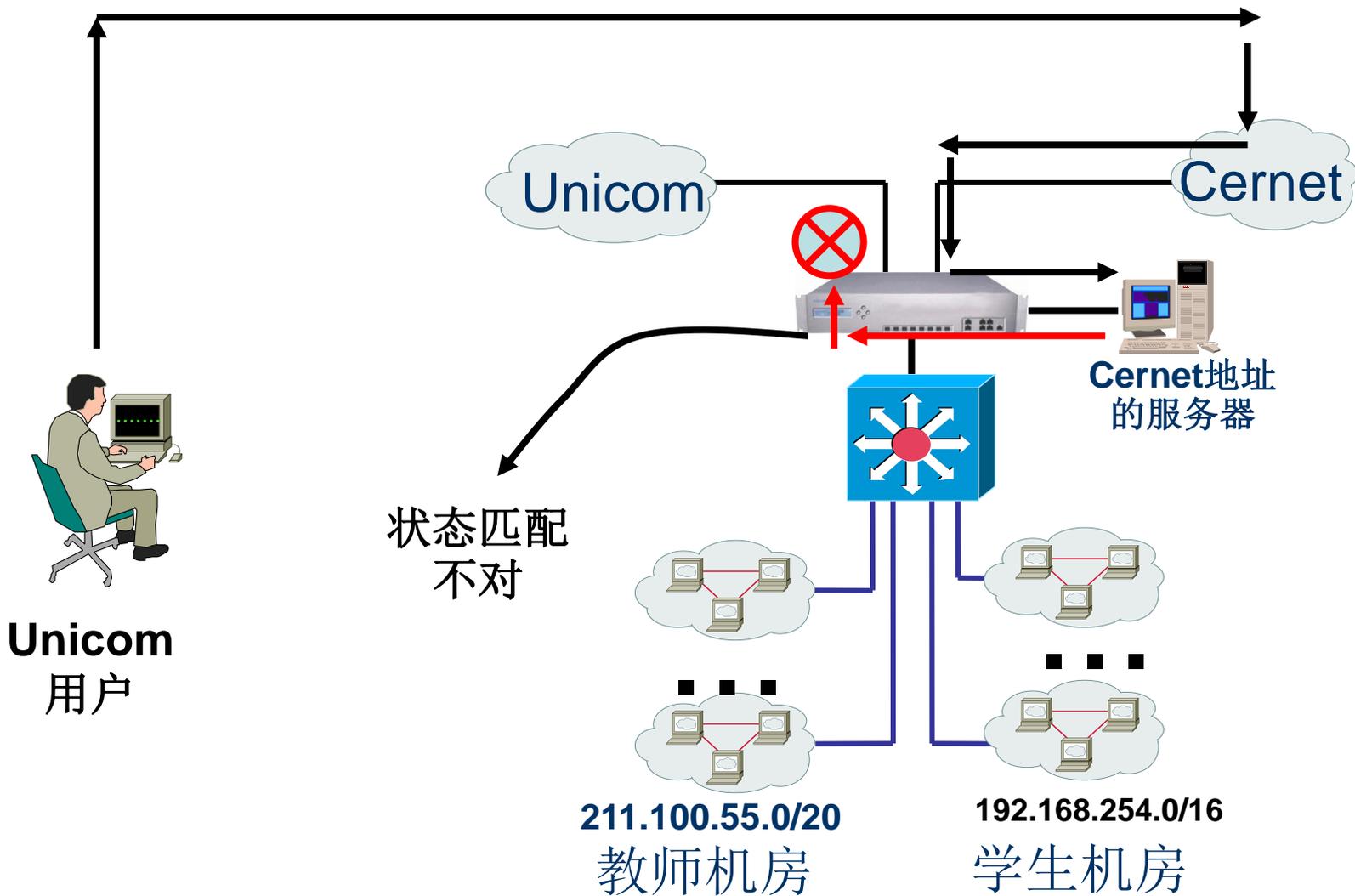
- 如何提高老师，学生访问网页，下载等的用户体验感

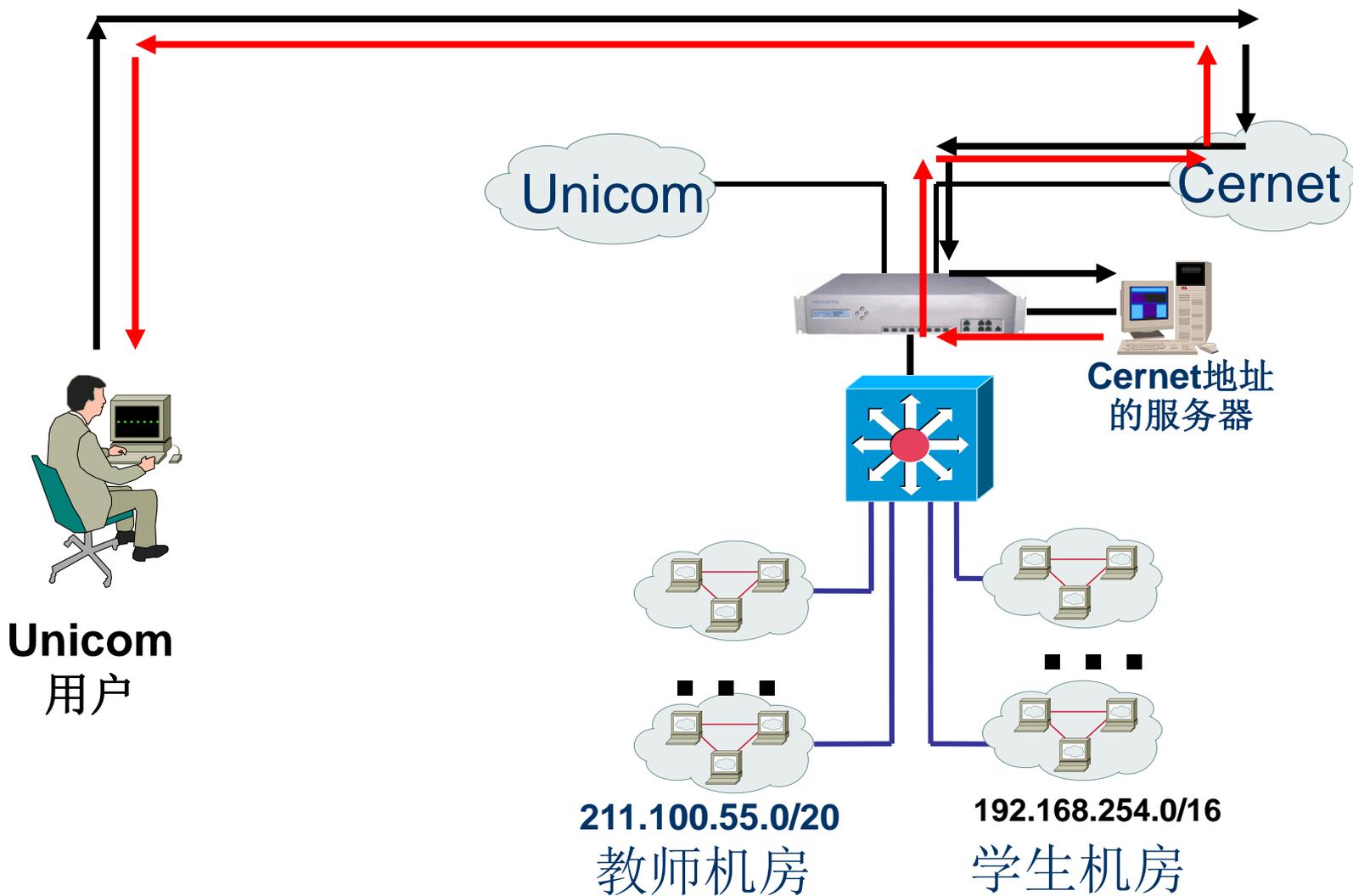
 如何保证所有人访问学校服务器快速，便捷；

- 网管人员需要重点记录那些日志，便于上级机关查询
- 如何给主管部门定期提供网络运行报表

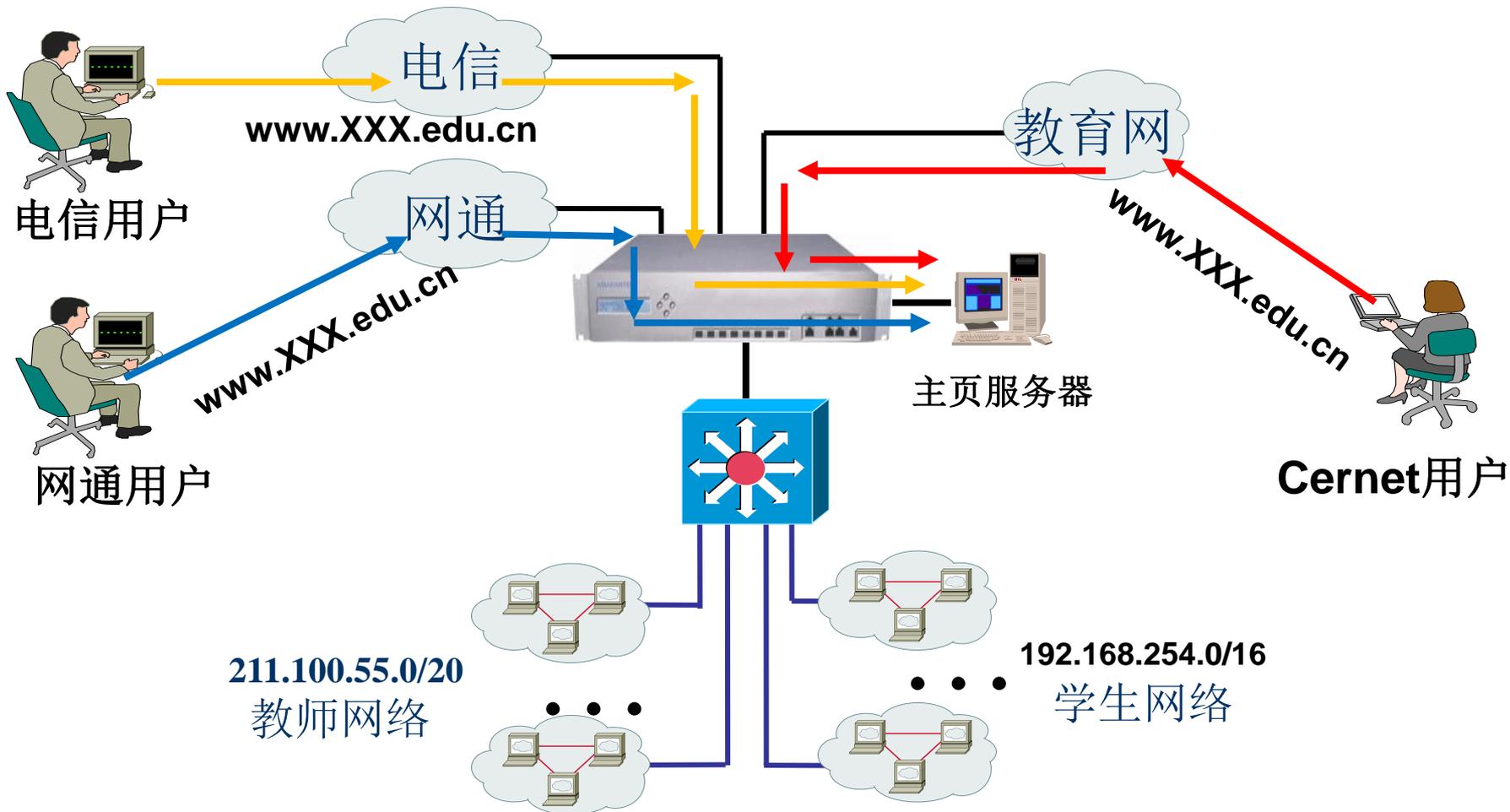
## 外网访问学校服务器需要解决问题

- ① 如何提高跨运营商快速访问学校主页问题；
- ② 一个服务器域名如何对应多个ISP地址问题；
- ③ 一个运营商链路断了，如何能通过其他运行商访问到学校主页



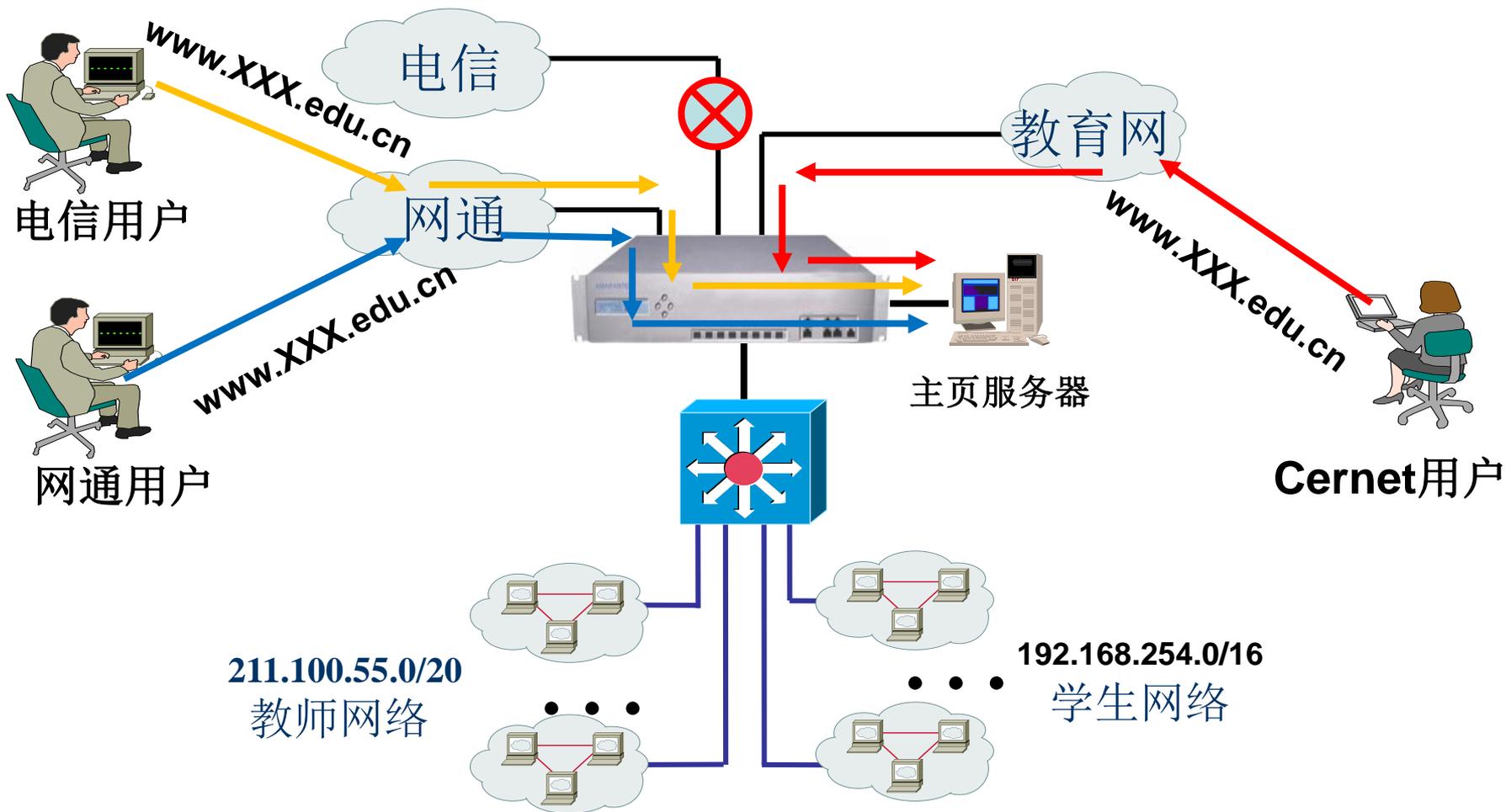


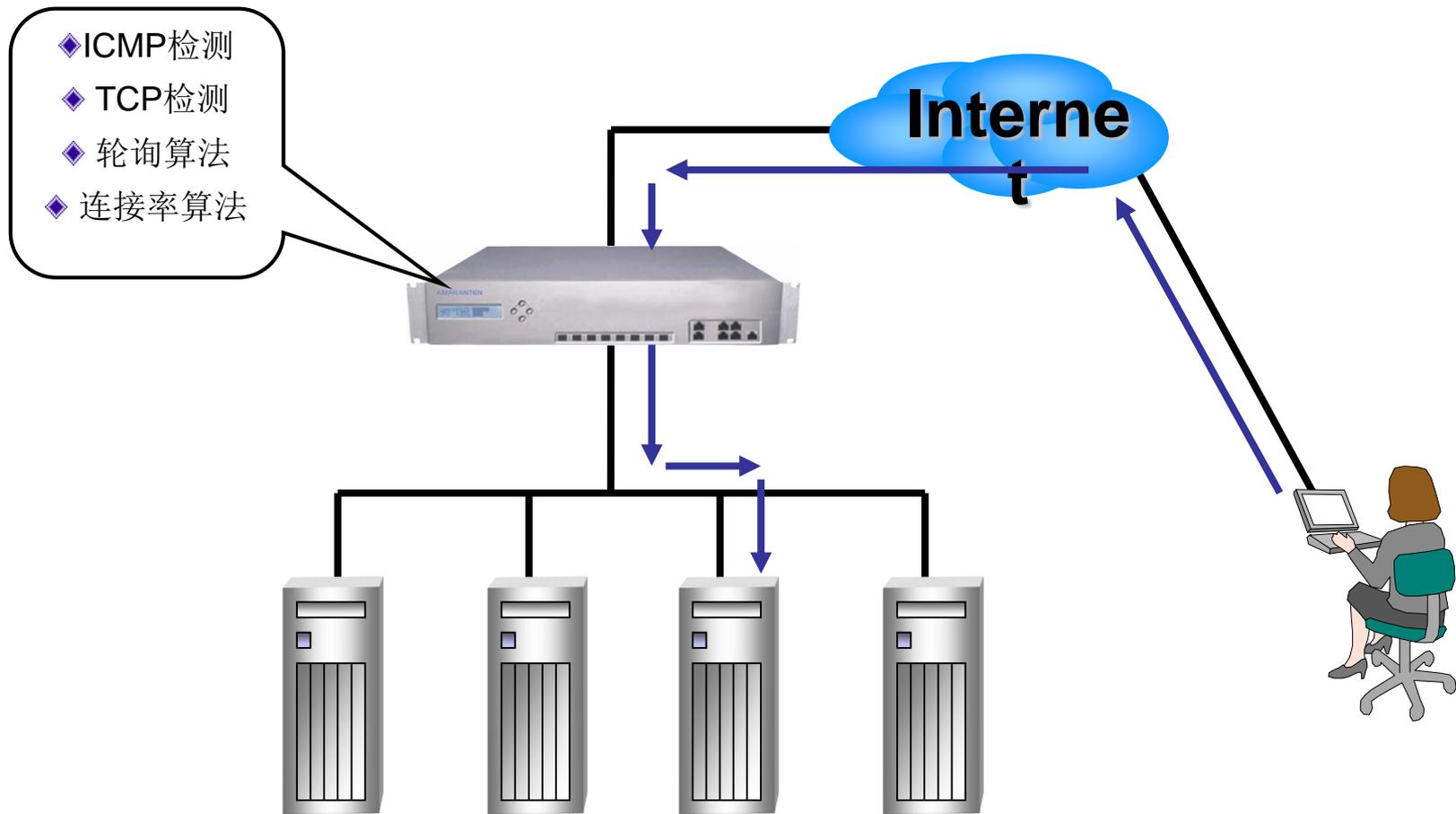
# AMARANTEN™ 阿姆瑞特提供访问服务器最佳模式



用户只需要访问学校的域名，其他的一切由阿姆瑞特来完成！！！！

——确保服务器访问通顺





高校在招生期间对学校主页和招生服务器 网站访问的最佳方案。  
高校在每学期初学生选课期间对服务器网站访问的性价比最佳方案。

- 如何提高老师，学生访问网页，下载等的用户体验感
- 如何保证所有人访问学校服务器快速，便捷；
-  网管人员需要重点记录那些日志，便于上级机关查询
- 如何给主管部门定期提供网络运行报表

阿姆兰特日志分析

安全中心 日志清理 日志导入 接口管理 软件注册 系统管理

显示面板 快速通道 策略告警 自定义报表 深度分析 设备管理

IP统计 URL统计 病毒统计 入侵检测 NAT检索

用于NAT记录跟踪及详细定位(时间范围越小,定位精度越高)

功能选择

NAT后源IP分析  
NAT后目的IP分析  
源和目的IP定位分析

(提示:更改“-”前后的数字,以显示不同区间的NAT记录跟踪结果信息,单击某行将显示详细信息于树形视图)

[ 1 - 100 of 281 ] 刷新 上一页 下一页

日志接收时间	严重级别	事件名称	事件类型	动作	规则	连接方向	协议	源接口	目的接口	源IP	源端口
2011-06-08 15:46:36	Info	conn_open_natsat	CONN	drop	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865
2011-06-08 15:46:43	Info	conn_open_natsat	CONN	drop	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865
2011-06-08 15:46:53	Info	conn_open_natsat	CONN	drop	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865
2011-06-08 15:47:04	Info	conn_open_natsat	CONN	drop	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865
2011-06-08 15:47:06	Info	conn_close_natsat	CONN	close	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865
2011-06-08 15:47:12	Info	conn_open_natsat	CONN	drop	int_to_all	-	tcp	int	ext	192.168.0.13	3865

时间: 2011-06-08 15:47:06

规则: int\_to\_all

事件

附加参数: -

连接

协议: tcp  
源地址: 192.168.0.13  
目的地址: 121.14.169.191  
NAT后源地址: 182.151.79.121  
NAT后目的地址: 121.14.169.191  
源端口: 3865  
目的端口: 80  
NAT后源端口: 37863  
NAT后目的端口: 80  
发送流量: 934  
接收流量: 670  
连接方向: -源接口: int-->目的接口: ext

HTTP  
垃圾邮件  
VPN

NAT后源IP NAT记录一输入条件

NAT后源地址 输入IP: 182.151.79.121

NAT后目的地址 输入IP: 121.14.169.191

端口(可选)

端口(可选) 80

起止时间

From 2011-6-8 2:54:28

To 2011-6-9 2:54:28

运行查询

状态: 就绪

可以根据单位时间内访问的目的IP及端口快速定位源IP,帮助网管追溯到某时间在某网站发帖的人。

案例背景: 某高校内部攻击政府网站,需要配合网监通过NAT后的地址查询到NAT以前地址

IP统计 应用统计 事件日志 系统维护 系统报表

设备 所有设备

事件日志

SysLog事件统计

QQ事件

MSN事件

POP3事件

URL事件

会话事件

域名统计

认证事件

节点跟踪

共享用户

QQ事件

当前查询花费时间 0.343 秒

IP: 168.1.1-192.168.1.200

QQ:

起始时间:

2011-07-26

12

17

结束时间:

2011-07-26

13

17

设备ID	QQ号码	账户	类型	时间	用户IP地址	服务IP地址
22	<a href="#">233652383</a>		qq登陆	2011/07/26 12:20:39	192.168.1.33	112.95.240.89
22	<a href="#">64094090</a>		qq登陆	2011/07/26 12:29:47	192.168.1.32	112.90.86.184
22	<a href="#">233652383</a>		qq登陆	2011/07/26 12:41:02	192.168.1.33	112.95.240.96
22	<a href="#">233652383</a>		qq登陆	2011/07/26 12:41:03	192.168.1.33	119.147.68.110
22	<a href="#">233652383</a>		qq登陆	2011/07/26 12:41:04	192.168.1.33	183.62.127.148
22	<a href="#">1893133</a>		qq登陆	2011/07/26 13:02:59	192.168.1.181	112.90.86.181

案例背景: 某高校内部学生通过QQ在QQ群散发发动信息, 需要配合网监对虚拟身份定位

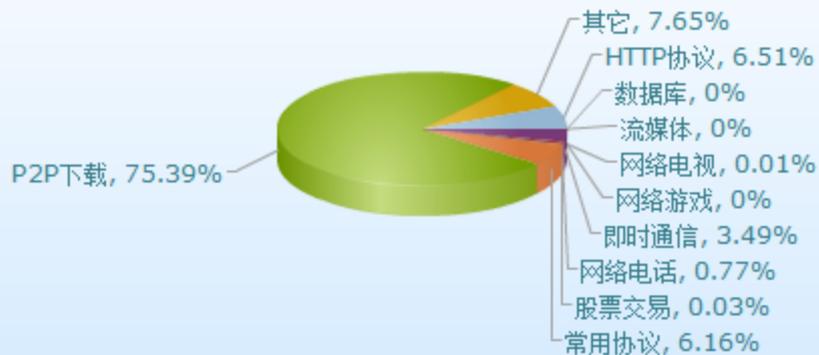
- 如何提高老师，学生访问网页，下载等的用户体验感
- 如何保证所有人访问学校服务器快速，便捷；
- 网管人员需要重点记录那些日志，便于上级机关查询



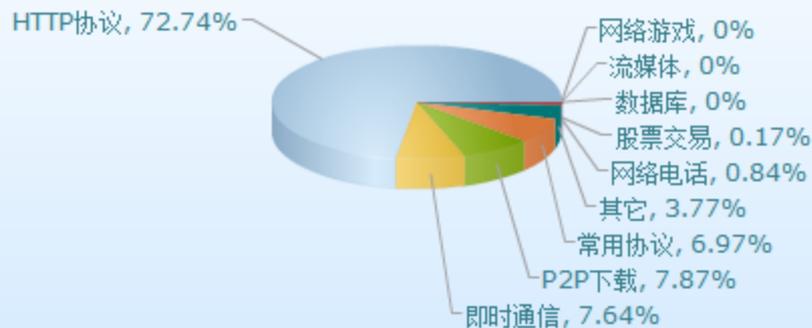
如何给主管部门定期提供网络运行报表

## 系统流量总概

### 所有协议上行流量

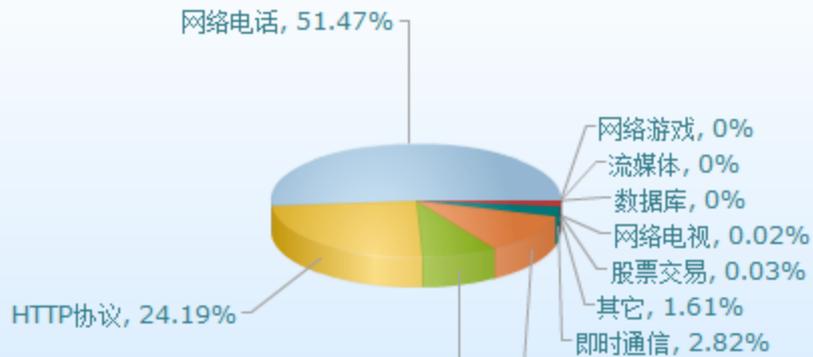


### 所有协议下行流量



## 最近24小时连接数分布图

### 所有协议连接数



协议组	平均连接数	总流量(最近24小时)	平均速率(bps)
P2P下载	12	424.88M	40.28K
常用协议	9	58.95M	5.59K
HTTP协议	25	312.64M	29.64K
其它	1	54.51M	5.17K
即时通信	3	47.53M	4.51K
网络电话	54	7.23M	702.37
股票交易	0	804.84K	76.31
网络电视	0	35.14K	3.33
网络游戏	0	3.89K	0.37
流媒体	0	0	0.00

系统概况-&gt;TopIP

按	总流量	排序	前	30	项	每隔	不刷新	秒刷新	IP范围		
IP地址	MAC地址	TTL(秒)	在线时间	连接数	流出流量	流入流量					
210.41.208.98	00:d0:2b:a6:85:0a	1800	192365	787	39.61G	31.40G					
10.101.2.4	00:d0:2b:a6:85:0a	0	115895	2096	12.14G	43.20G	总流量				
10.103.0.234	00:d0:2b:a6:85:0a	0	190410	2	1.34M	39.53G	总流量				
10.103.0.226	00:d0:2b:a6:85:0a	0	192326	274	34.99G	1.98G	流入流量				
10.9.2.63	00:d0:2b:a6:85:0a	0	57877	442	14.37G	12.22G	流出流量				
10.111.1.253	00:d0:2b:a6:85:0a	0	187007	262	20.65G	5.44G	总速率				
10.8.1.209	00:d0:2b:a6:85:0a	7	192328	2	6.02G	15.54G	流入bps				
10.110.18.188	00:d0:2b:a6:85:0a	9	109964	0	17.78G	3.27G	流出bps				
10.110.18.12	00:d0:2b:a6:85:0a	0	24939	1	8.79G	8.31G	连接数				
210.41.208.107	00:d0:2b:a6:85:0a	0	192330	538	16.01G	732.07M	IP地址				
10.206.3.47	00:d0:2b:a6:85:0a	0	98637	22	5.16G	7.97G	身份信息				
10.104.2.33	00:d0:2b:a6:85:0a	0	31920	1319	10.35G	2.53G	共享用户				
10.104.2.44	00:d0:2b:a6:85:0a	1800	29638	177	12.23G	505.04M					
10.110.18.111	00:d0:2b:a6:85:0a	1276	184912	0	3.05G	8.71G					
210.41.222.226	00:d0:2b:a6:85:0a	1800	192331	176	10.76G	428.80M					
10.8.1.240	00:d0:2b:a6:85:0a	1800	59211	280	7.50G	1.87G					
210.41.222.180	00:d0:2b:a6:85:0a	1800	191458	37	8.47G	250.89M					

# TOP IP的递归查询

上图中TOP1 IP应用情况

TTL(秒)	在线时间(秒)	流出流量	流入流量	流出bps	流入bps
1800	192795	39.63G	31.43G	292.97K	476.42K
MAC地址		连接数	通过连接数控制检查的连接(tcp/udp)		
00.d0.2b.a6.85.0a		990	306/453		

流量概况		连接信息			
协议	n秒前访问	上行流量(Bytes)	下行流量(Bytes)	%占比	
迅雷	0	29.89G	17.52G	66.71	
WWW	0	534.00M	3.65G	5.87	
风行	0	1.49G	1.87G	4.73	
Bittorrent	0	2.11G	1.16G	4.60	
PPStream	1	1.25G	1.99G	4.56	
文件下载及视频	197	2.04G	42.38M	2.93	
未知应用	0	1.36G	623.24M	2.77	
酷我音乐盒	176	362.99M	1.24G	2.24	
优酷	873	24.82M	830.93M	1.18	
伪IE下载	5	26.94M	384.75M	0.57	
HTTP分块传输	159	18.31M	299.96M	0.44	
Flash	3	37.74M	264.13M	0.41	
我乐网	222	32.29M	205.63M	0.33	
PPLive电视	64179	27.31M	137.88M	0.23	
在线交互式应用	0	52.63M	111.75M	0.23	
SYN_ACK	0	116.63M	40.43M	0.22	
其它下载	1	4.82M	144.09M	0.20	
其它Web视频	405	4.22M	122.74M	0.17	
FTP	4917	5.96M	118.21M	0.17	
Sina视频	14889	3.32M	119.34M	0.17	
酷狗	2	7.81M	110.08M	0.16	
QQ文件传输	0	35.46M	68.76M	0.14	
DNS	1	29.32M	62.19M	0.13	

# AMARANTEN 提供NAT后面用户的统计和查询

The screenshot displays the AM FLOW monitoring interface. On the left is a navigation tree with categories like '流量概况' (Traffic Overview), '系统概况' (System Overview), and '应用协议' (Application Protocols). The 'TopIP' option is selected and circled in red. The main panel shows '系统概况->TopIP' with a dropdown menu set to '共享用户' (Shared User), also circled in red. A table lists various IP addresses and their MAC addresses. A red arrow points from the IP '210.31.254.57' in the table to a detailed view window. This window shows the '210.31.254.57' profile, including statistics for TTL, online time, and traffic. Below this, there are tabs for '流量概况', '连接信息', '相关身份', and '共享用户', with the last one circled in red. A table under the '共享用户' tab lists user IDs, their IP addresses, and the last detection time.

TTL(秒)	在线时间(秒)	流出流量	流入流量	流出bps
1800	544	39.50M	131.78M	619

流量概况	连接信息	相关身份	共享用户
序号	用户IP地址		最后检测时间
1	192.168.11.29		2009-09-22 15:59:32
2	192.168.11.102		2009-09-22 15:59:26
3	192.168.11.119		2009-09-22 15:59:30
4	192.168.11.113		2009-09-22 15:59:35
5	192.168.11.108		2009-09-22 15:59:19
6	192.168.11.106		2009-09-22 15:59:12
7	192.168.11.16		2009-09-22 15:58:19
8	192.168.11.12		2009-09-22 15:53:05
9	192.168.11.110		2009-09-22 15:59:35
10	192.168.11.27		2009-09-22 15:57:32
11	192.168.11.38		2009-09-22 15:55:34
12	192.168.11.120		2009-09-22 15:59:33

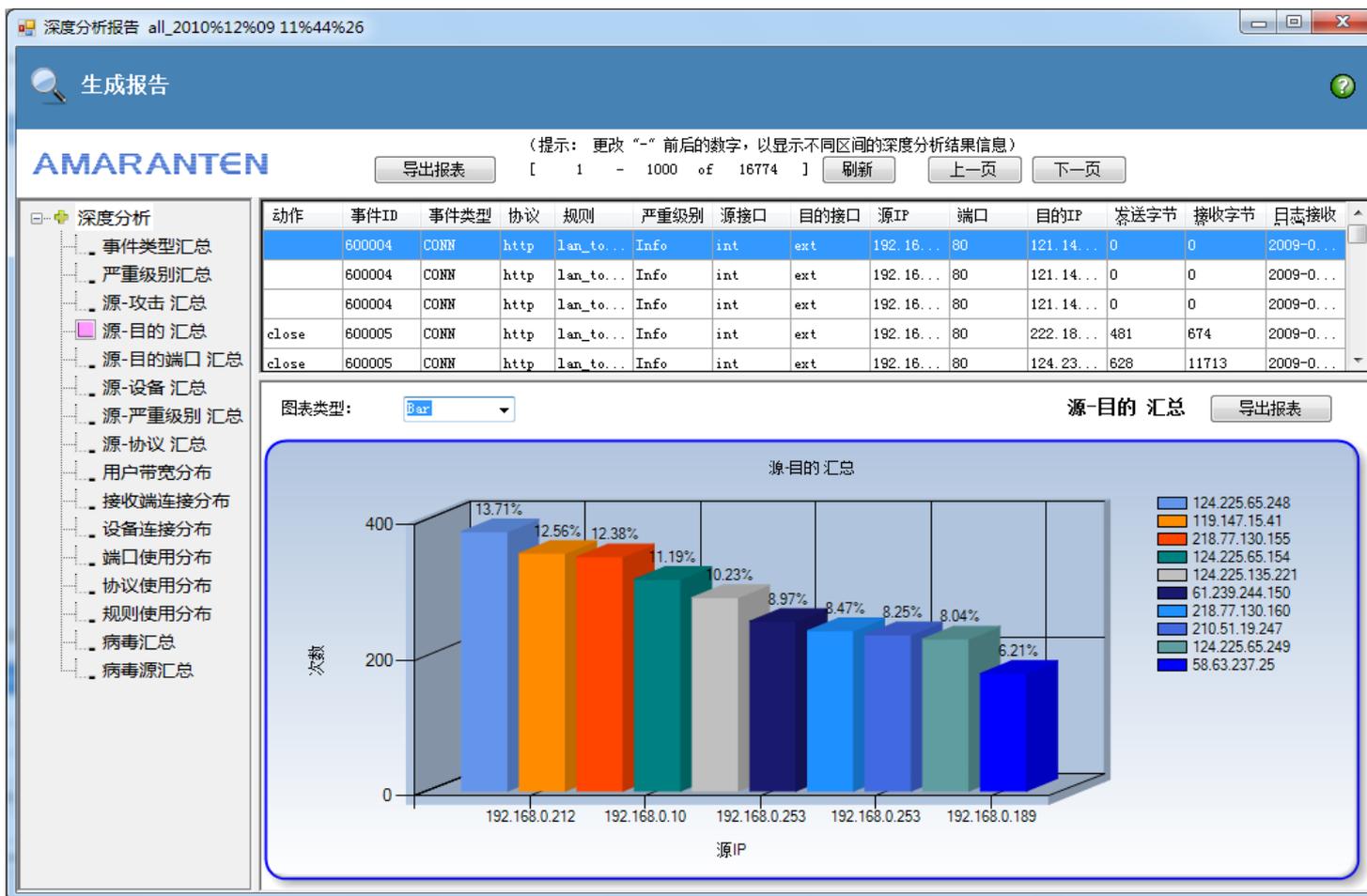
无论是通过任何NAT设备或代理的“共享用户”都可以统计和查询！填补因技术问题而造成的收费上的漏洞！

系统概况->Top应用

网桥 所有流量 **最近10分钟流量** 排序 显示前 30 项隔 不刷 秒刷新 刷新 选中应用

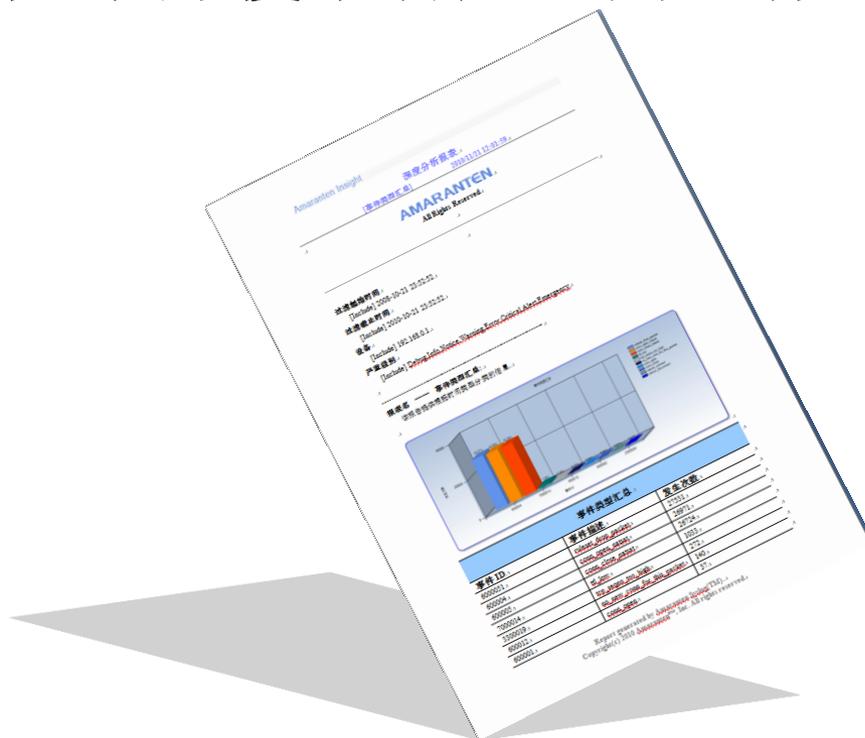
协议名称	连接数	上行bps	下行bps	累计流量	最近10分钟流量
<input type="checkbox"/> 迅雷	11088	20.80M	35.88M	24.06G   51.62	3.85G   45.91
<input type="checkbox"/> WWW	4758	1.39M	12.60M	2.05G   4.39	624.93M   7.27
<input type="checkbox"/> FlashGet	36	5.18M	3.65M	1.28G   2.75	540.79M   6.29
<input type="checkbox"/> PPStream	431			1G   4.74	441.53M   5.14
<input type="checkbox"/> PPLive电视	849	5		2G   4.11	396.82M   4.62
<input type="checkbox"/> 未知应用	9906	8		5G   5.27	281.24M   3.27
<input type="checkbox"/> 悠视TV	484			2G   2.20	224.33M   2.61
<input type="checkbox"/> 伪IE下载	713	4		2G   2.84	222.75M   2.59
<input type="checkbox"/> Bittorrent	3053			3G   2.53	212.49M   2.47
<input type="checkbox"/> eDonkey	3331	2.03M	659.42K	961.50M   2.01	201.20M   2.34
<input type="checkbox"/> 其它下载	104	93.69K	3.05M	349.89M   0.73	163.80M   1.91
<input type="checkbox"/> 风行	205	551.13K	2.72M	826.29M   1.73	158.98M   1.85
<input type="checkbox"/> QQ直播	5263	477.34K	1.90M	626.07M   1.31	120.11M   1.40
<input type="checkbox"/> HTTP分块传输	458	50.67K	1.18M	502.49M   1.05	113.47M   1.32
<input type="checkbox"/> QQ游戏	760	317.48K	4.35M	193.02M   0.40	108.95M   1.27
<input type="checkbox"/> 酷我音乐盒	137	101.94K	714.84K	340.36M   0.71	107.03M   1.25
<input type="checkbox"/> TVKoo	63	0	0	395.74M   0.83	95.81M   1.11
<input type="checkbox"/> 在线交互式应用	0	136.64K	1.30M	382.84M   0.80	81.96M   0.95
<input type="checkbox"/> 文件下载及视频	0	743.18K	328.63K	554.51M   1.16	77.61M   0.90
<input type="checkbox"/> Flash	181	62.10K	855.42K	220.25M   0.46	72.62M   0.84
<input type="checkbox"/> QVOD	36	187.75K	383.74K	251.60M   0.53	63.22M   0.74
<input type="checkbox"/> 其它Web视频	20	45.02K	1.38M	287.47M   0.60	58.46M   0.68
<input type="checkbox"/> Sohu视频	3	110.86K	4.64M	233.79M   0.49	38.42M   0.45
<input type="checkbox"/> Gnutella	12	9.98K	330.85K	50.97M   0.11	37.70M   0.44
<input type="checkbox"/> Sina视频	2	9.97K	322.58K	469.76M   0.98	34.11M   0.40
<input type="checkbox"/> SYN_ACK	4103	255.85K	157.22K	98.64M   0.21	21.30M   0.25
<input type="checkbox"/> IP分片	0	0	9.82K	1.35G   2.89	20.51M   0.24
<input type="checkbox"/> QQ文件传输	122	50.41K	97.74K	161.11M   0.34	11.65M   0.14
<input type="checkbox"/> FTP	10	4.04K	111.92K	80.63M   0.17	11.57M   0.13
<input type="checkbox"/> 酷狗	0	0	0	59.13M   0.12	10.69M   0.12

- 图表结合—直观、易懂、所见即所得



## 自动生成报表

- ❖ 可以根据时间段自动生成日、周、月、年度报告，极大地方便了客户。为工作考核带来了依据。



阿姆瑞特

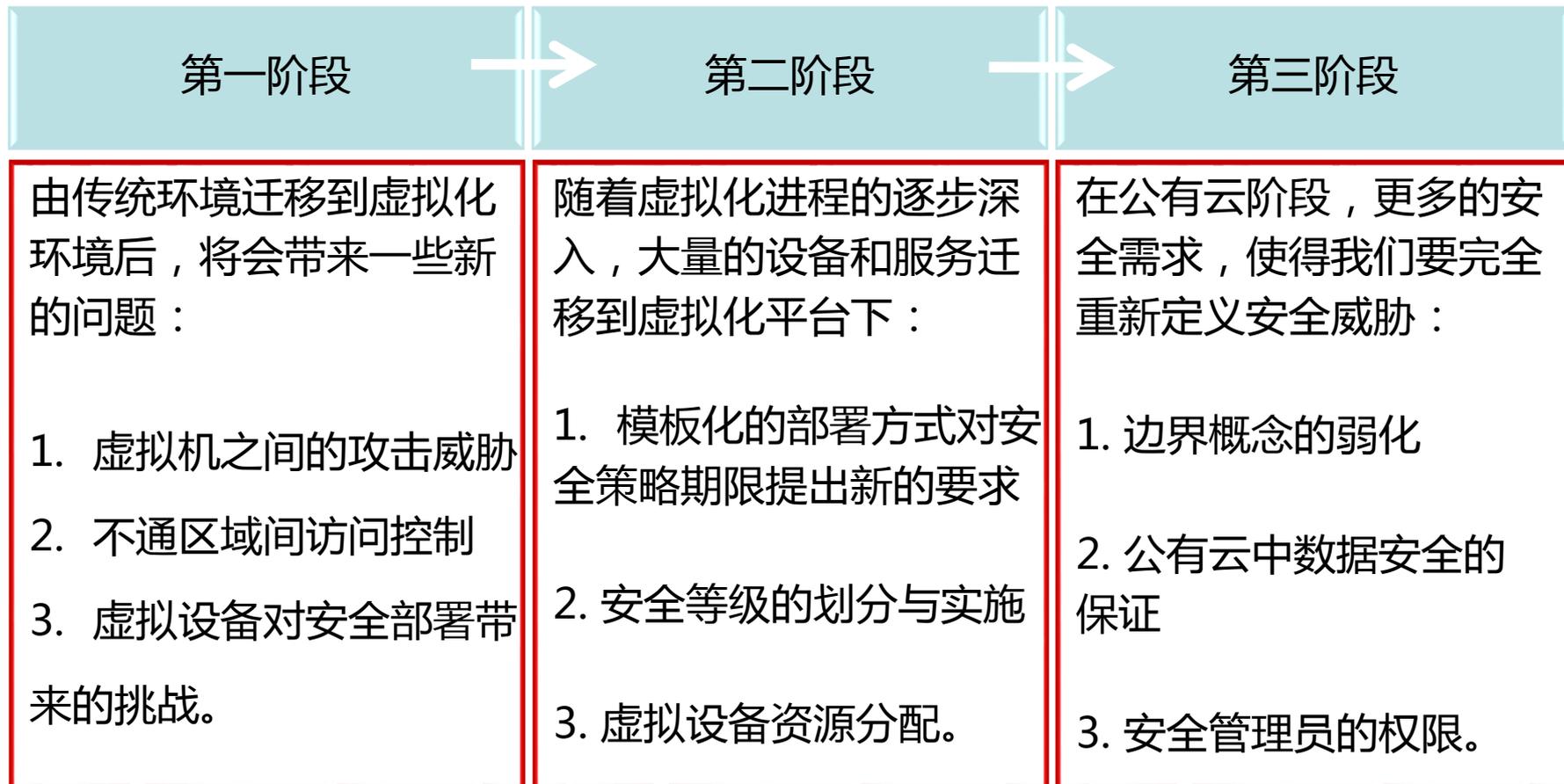
# 数据中心虚拟化安全防护

AMARANTEN™

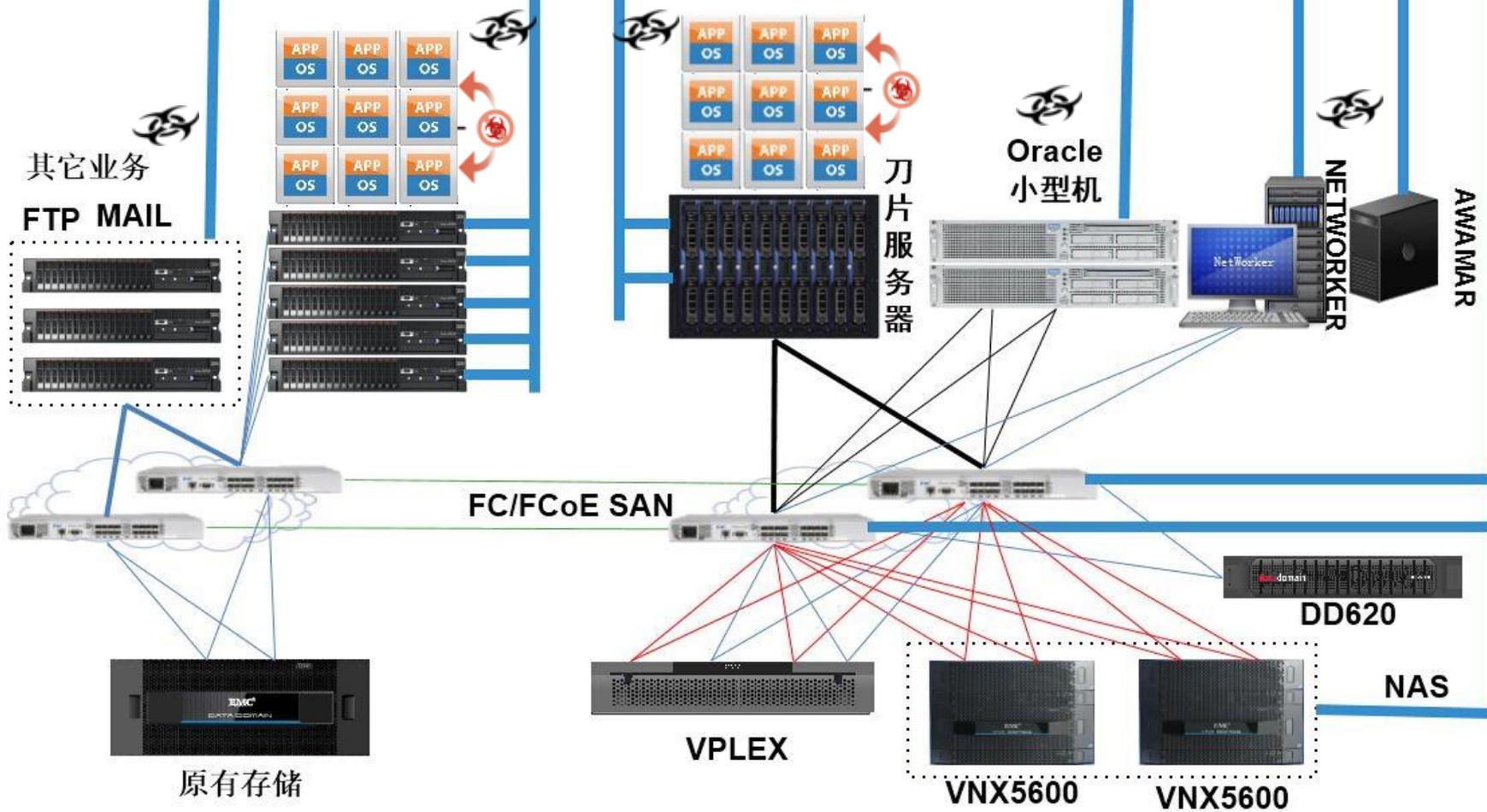
**主讲人：赵鑫**

**职 务：虚拟安全产品经理**

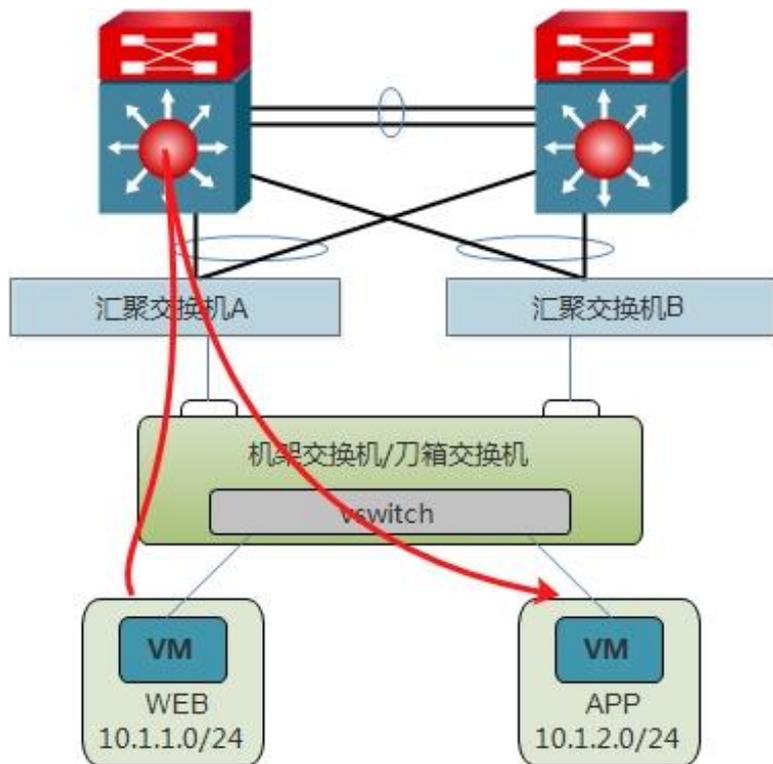
北京阿姆瑞特软件有限公司



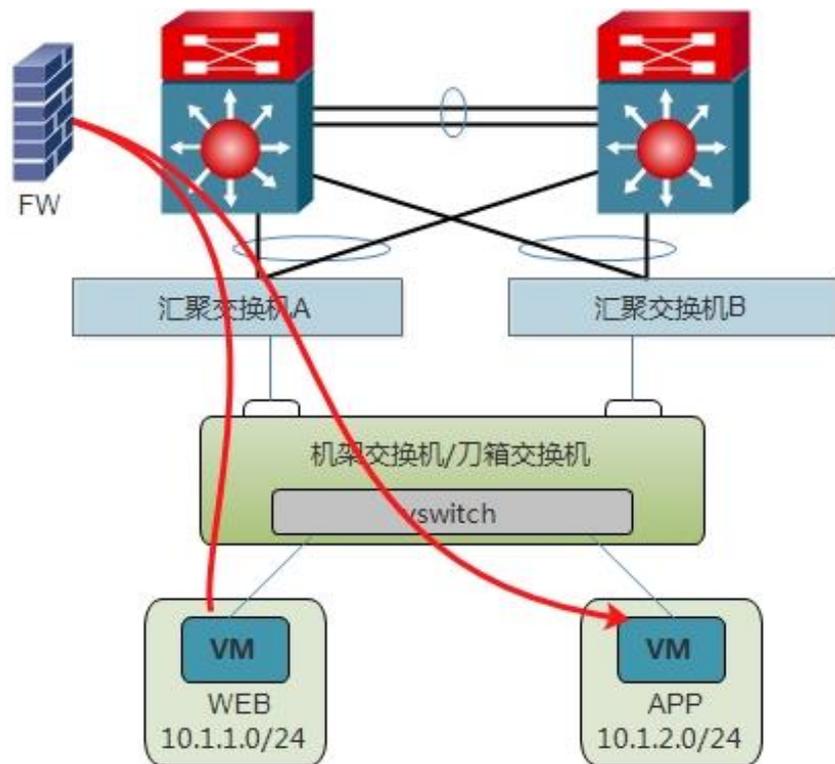
IP内网



无安全过滤



出口安全过滤



无论是虚机之间的东西向流量，还是虚机到物理网络的南北向流量，所有的数据流量一定要经过物理线路，而虚拟架构中的非法流量对物理设备的冲击是无法过滤的。

## 虚拟化云平台遭受黑客DOS、DDOS攻击的问题

其用户、信息资源的高度集中,DOS式攻击带来的危害远超传统模式

## 海量攻击数据集中在虚拟化云平台的核心设备上

大量的非正常访问流量对整个虚拟化平台造成巨大的影响，导致整个上行链路处于瘫痪状态

## 各个虚拟服务器面临的安全挑战

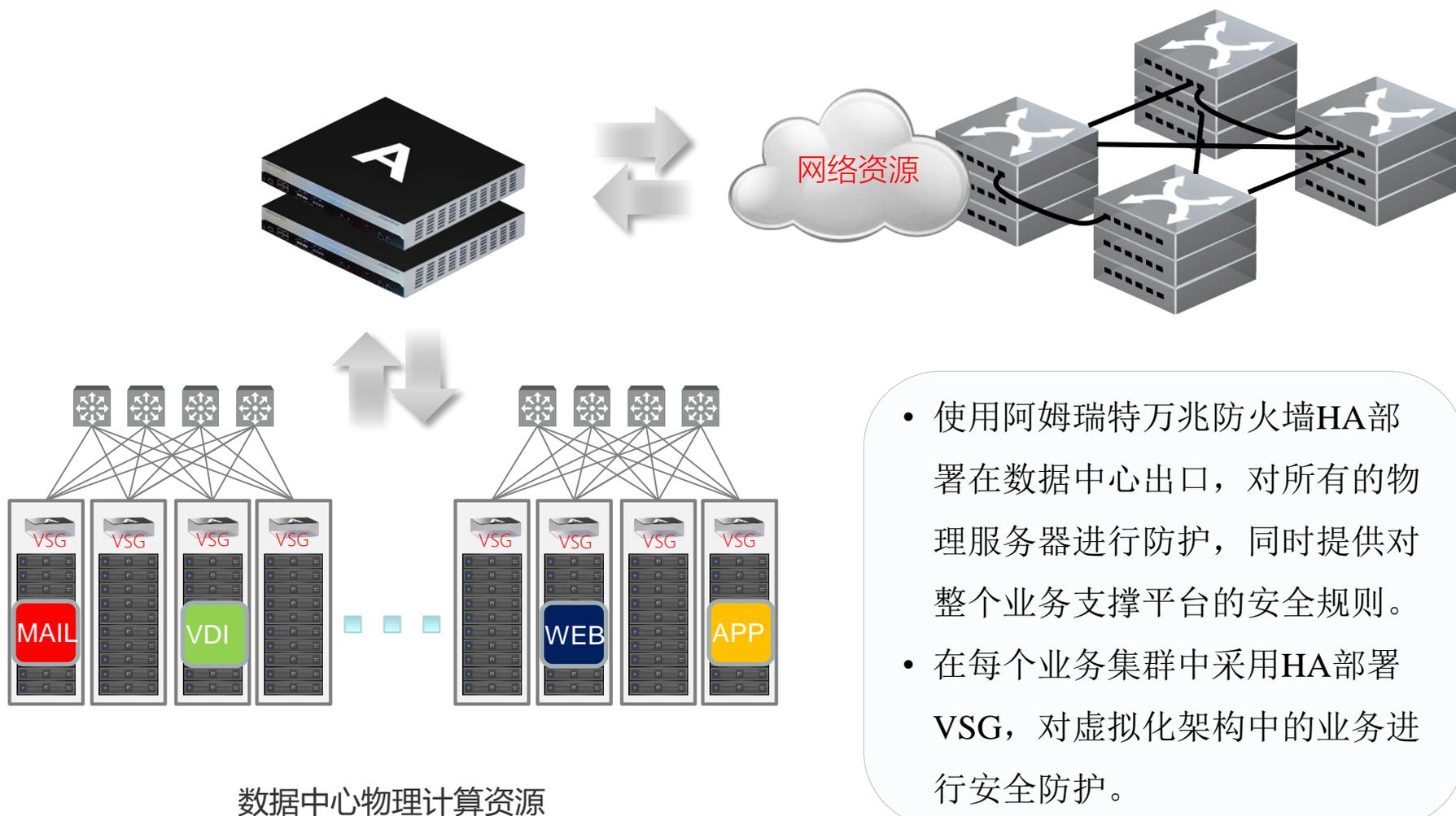
入侵，跳板，肉鸡

## 设备之间的安全问题

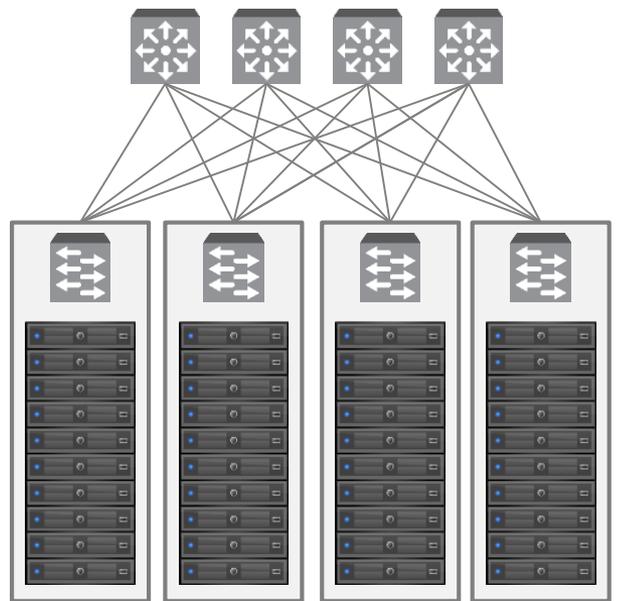
物理服务器和虚拟服务器之间的相互通信没有受到保护

## 边界模糊问题

对数据安全、应用安全、主机安全、网络安全、物理安全的界定提出了新的挑战

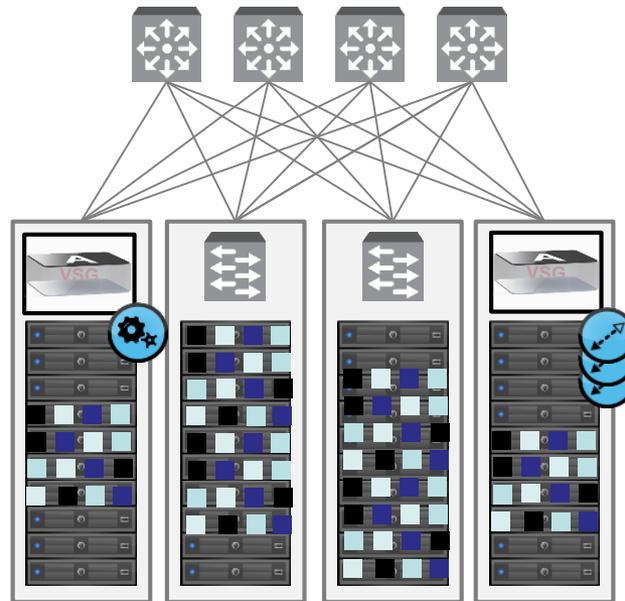


利用现有的  
网络基础架构

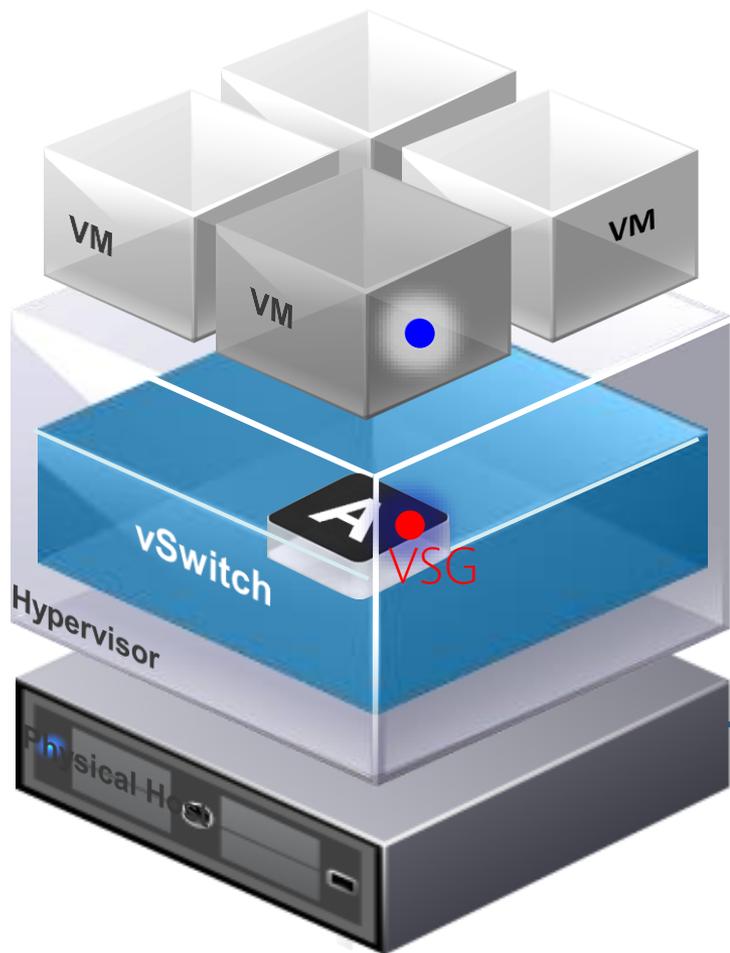


受威胁的计算资源

部署阿姆瑞特VSG软件  
划定虚拟安全边界

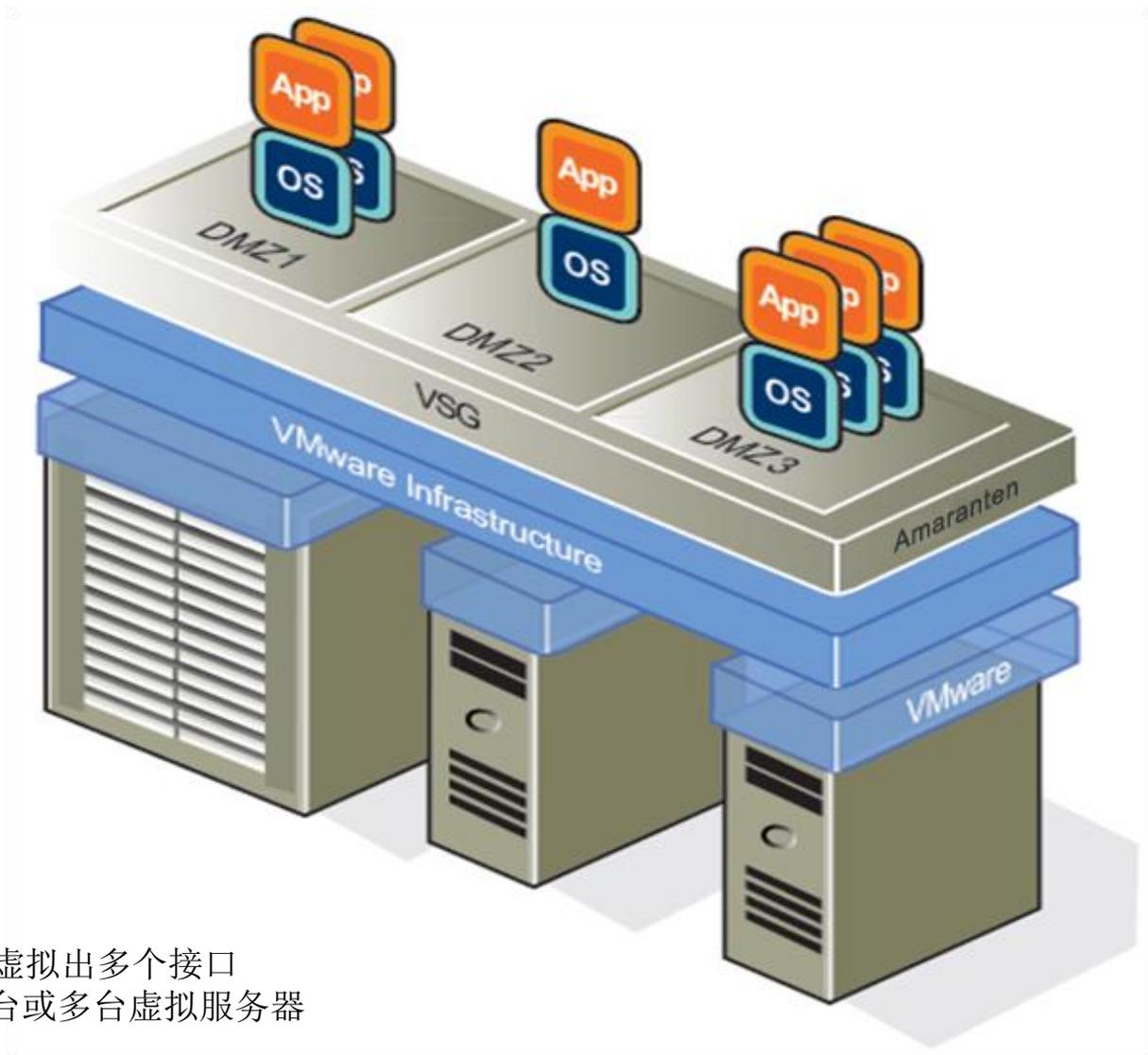


完善的安全体系

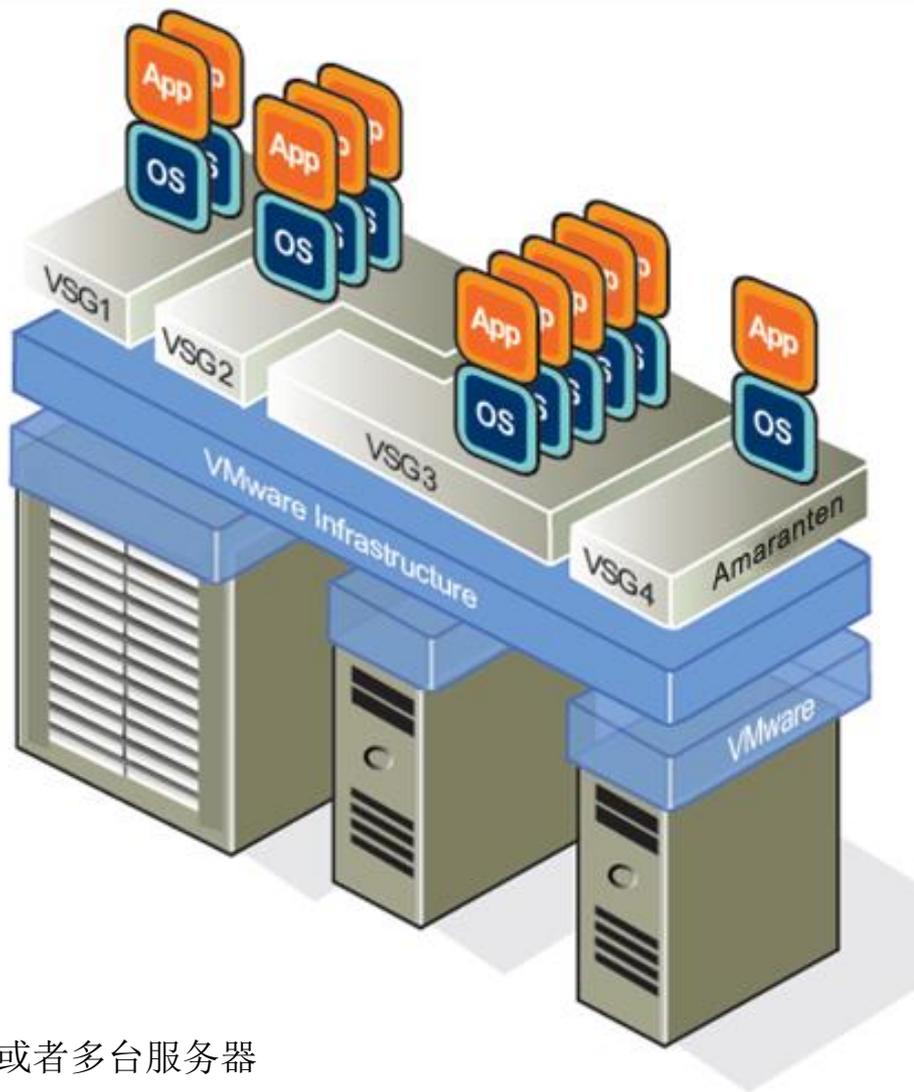


网关下移

关键业务被安全地分置在不同的安全区域内，所有的通信被虚拟安全网关监视和管制，确保所有通信都符合安全策略，同时对所有来自物理网络的访问进行安全过滤，并对虚拟机主动发起的所有连接进行安全控制。



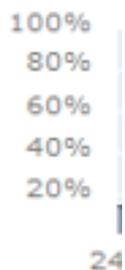
使用单台VSG，虚拟出多个接口  
每个接口保护一台或多台虚拟服务器



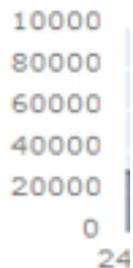
使用多台VSG  
每台分别保护一台虚拟服务器或者多台服务器

## 系统资源

### CPU负载



### 连接



## 系统资源

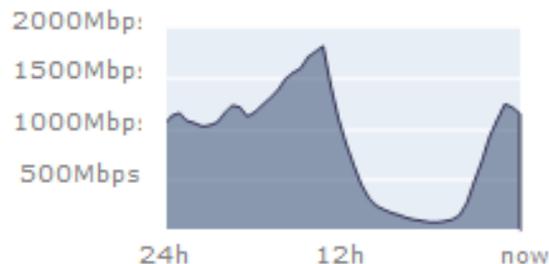
### CPU负载



### 连接



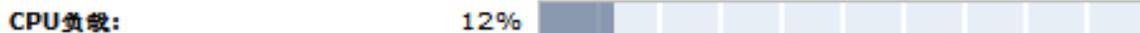
### 吞吐量



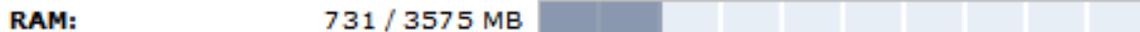
### 内存使用情况



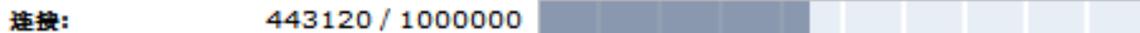
### CPU负载



### RAM:

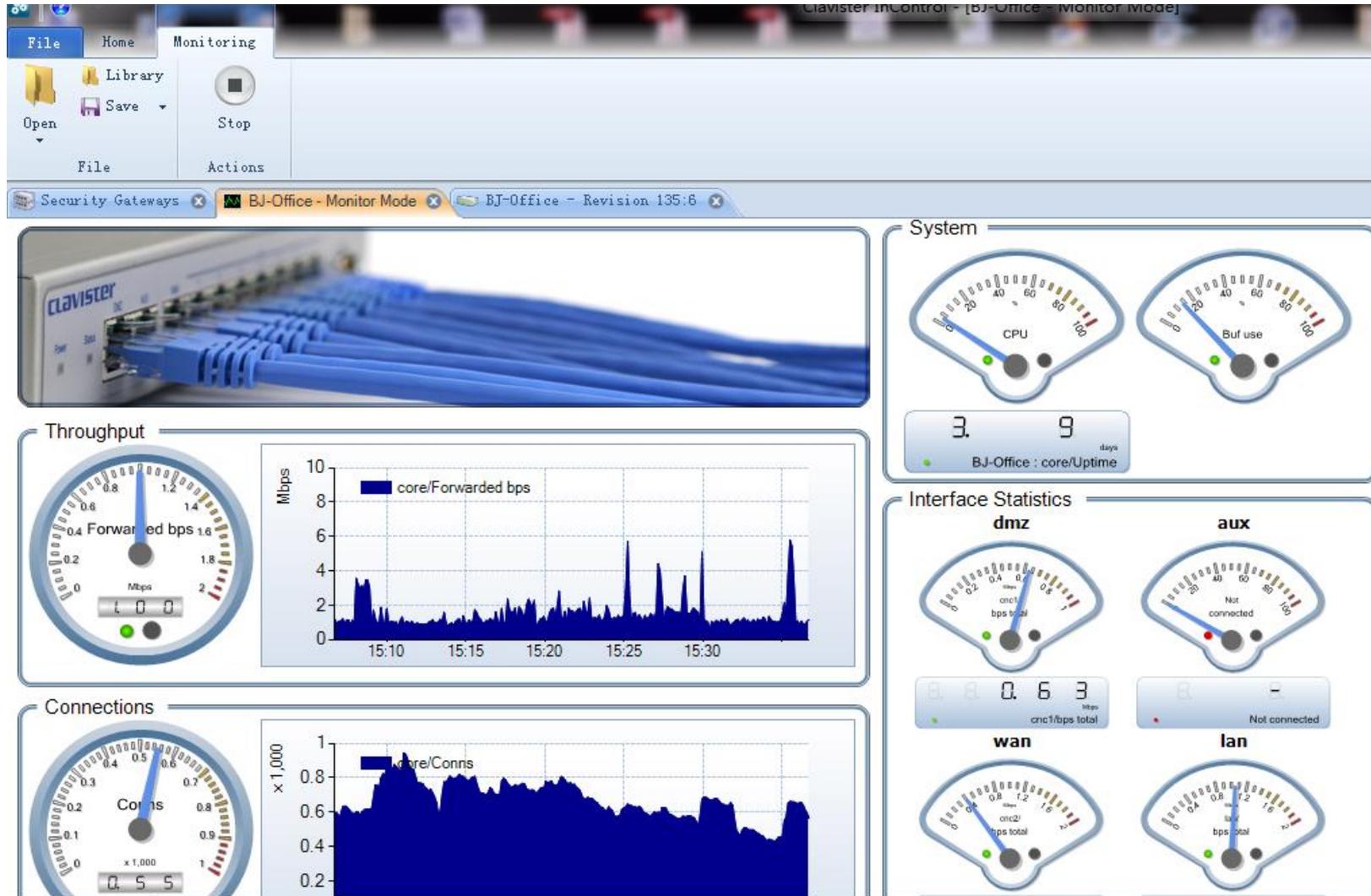


### 连接:





- 数据中心同时需要物理和虚拟安全设备，阿姆瑞特都可以提供。
- 阿姆瑞特可以同时提供功能相同的虚拟设备和一系列物理设备。
- 通过管理软件 InControl集中管理所有的设备和日志管理。
- 通过同样的管理页面，为整个数据中心提供统一的安全防护。



The screenshot displays the AMARANTEN Log Explorer interface. The top menu includes File, Home, and Log Explorer. The main window is divided into several sections:

- Logging Agents:** Shows 'LoggingAgent' selected.
- Search Criteria:** Includes 'Sort' and 'Filters and Sort' options.
- Gateways:** Set to 'BJ-Office'.
- Time Interval:** Set to 'Last Minutes 5'.
- Packet Filters:** Set to 'Query Preview'.

The central part of the interface features a table of log entries with the following columns: Time, Device Time (UTC), Name, Message ID, Rule, Sever..., Category, and Event. The table shows multiple entries for 'nat-all12' and 'nat-all1' rules, with the last entry being 'conn\_close\_na...'. Below the table, there is a navigation bar showing 'Record 110 of 501'.

On the left side, there is a 'Query Builder' panel with options for 'New Log Query', 'Gateways - Add', 'Gateway - BJ-Office', 'IP Address: 192.168.1.254', 'Time Span - Change', 'Time Interval - Relative', 'With in: Last Minutes', 'Minutes: 5', and 'Filters - Add'. At the bottom left, there are checkboxes for 'Auto run', 'Require all filters to match', and 'Limit results' (set to 100000).

The bottom right section shows 'Event Details' for a specific log entry:

```

Event Details Packet Dump
---ID: 600004
---Event: conn_open_natsat
---Message: Connection opened
---Rules
...Rule name: nat-all12
---Connection
...Event: Open
...Sender address: 192.168.1.55
...Destination address: 72.172.197.61
...New sender address: 111.193.166.116
...New destination address: 72.172.197.61
---Protocol: UDP
...Sender port: 23653
...Destination port: 10803
...New sender port: 51464
...New destination port: 10803
    
```

The 'New sender address: 111.193.166.116' line is highlighted with a red circle.

精确的日志查询功能

- ◆北京交通大学
- ◆北京航空航天大学
- ◆北京外国语大学
- ◆中国石油大学
- ◆中国农业大学
- ◆首都经贸大学
- ◆国际关系学院
- ◆北京对外经济贸易大学
- ◆北京工业大学
- ◆北京信息科技大学
- ◆北外日本学研究中心
- ◆首都体育学院
- ◆中国矿业大学（北京）
- ◆北京理工大学
- ◆北京科技大学
- ◆北京印刷学院
- ◆北京首都医科大学
- ◆中央财经大学
- ◆山东工商学院
- ◆华北电力大学北京校区
- ◆北京舞蹈学院
- ◆中国协和医科大学
- ◆中央财经大学
- ◆农业大学
- ◆北京舞蹈学院
- ◆北京机械高新技术学校

◆浙江工业大学

◆南京师范大学

◆南京财经大学

◆南京东南大学

◆南京工业大学

◆江西鹰潭电子大学

◆江西第二外国语学院

◆南京信息工程大学

◆江西新余高等专科学校

◆江苏省传媒大学

◆南京医科大学

◆南京药科大学

◆江苏理工大学

◆上海浦东干部学院

◆苏州硅湖大学

◆南京林业大学

◆徐州解放军空军学院

◆安徽医科大学

◆南京市鼓楼城市普教网

◆上海海关学校

◆浙江工业大学

◆连云港市广播电视大学

◆连云港职业技术大学

◆无锡玉祁中学

◆仪征中学

◆江苏省上游中学

◆南昌市市直学校

- ◆河南师范大学
- ◆河南工程学院
- ◆河南中医学院
- ◆河南科技学院
- ◆郑州航空工业管理学院
- ◆洛阳理工学院
- ◆新乡学院
- ◆洛阳师范学院
- ◆南阳理工学院
- ◆信阳农林学院
- ◆安阳工学院
- ◆郑州大学西亚斯国际学院
- ◆郑州升达学院
- ◆河南财经政法大学成功学院
- ◆河南行政学院
- ◆新乡医学院三全学院
- ◆河南理工大学万方学院
- ◆郑州交通职业学院
- ◆许昌职业技术学院
- ◆永城职业学院
- ◆郑州城市学院
- ◆河南艺术职业学院 ...

- ◆ 厦门大学
- ◆ 广州大学
- ◆ 广州中医药大学
- ◆ 湖北大学
- ◆ 江汉大学
- ◆ 厦门大学
- ◆ 中南财经政法大学
- ◆ 广东工贸学院
- ◆ 广东女子学院
- ◆ 湖北民族学院
- ◆ 中南财经政法大学
- ◆ 湖北财专
- ◆ 中南民族大学
- ◆ 电子科大中山学院
- ◆ 深圳党校
- ◆ 武汉职业技术学院
- ◆ 武汉大学
- ◆ 武汉音乐学院
- ◆ 湖北中医学院
- ◆ 咸宁学院
- ◆ 广州市教育局
- ◆ 福田区教育局
- ◆ 湖南省教育厅
- ◆ 常德市教育局
- ◆ ...

- ◆ 重庆大学
- ◆ 西南大学
- ◆ 四川农业大学
- ◆ 四川理工学院
- ◆ 四川西华大学
- ◆ 西南师范大学
- ◆ 西南财经大学网络学院
- ◆ 西南交通大学MBA学院
- ◆ 四川省城乡规划设计院
- ◆ 贵州民族学院
- ◆ 云南机电职业技术学院
- ◆ 中国民航飞行学院
- ◆ 成都中医药大学
- ◆ 西南大学网络学院
- ◆ 西南政法大学
- ◆ 重庆南方翻译学院
- ◆ 重庆邮电大学
- ◆ 重庆工程职业学院
- ◆ 重庆电子职业技术学院
- ◆ 重庆教育学院
- ◆ 重庆工商大学
- ◆ 重庆医科大学
- ◆ 四川外语学院
- ◆ 四川拓普软件学院
- ◆ 四川电信职业技术学院
- ◆ 川北医学院
- ◆ 四川内江职业技术学院

阿姆瑞特

谢谢大家

AMARANTEN™

北京阿姆瑞特软件有限公司