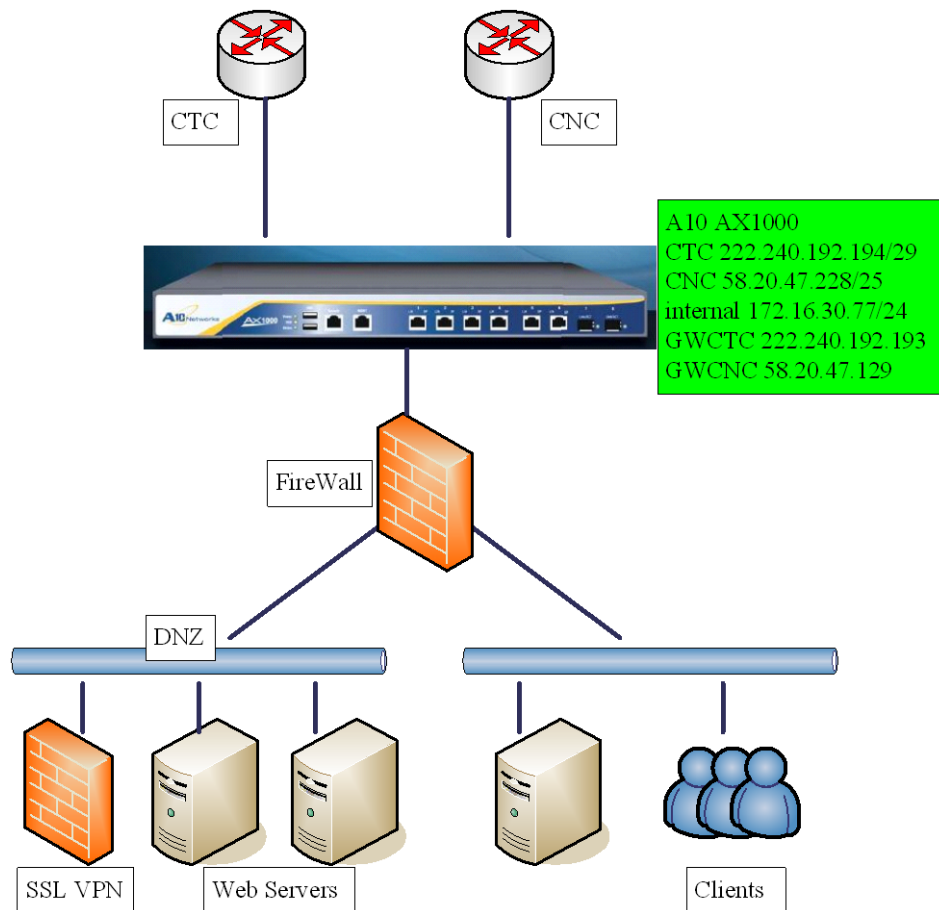


A10 AX 负载均衡

一、 项目信息

1. 网络拓扑



2. IP 地址分配

Vlan	Interface	IP	GW	备注
CTC	1/2	222.240.192.194/29	222.240.192.193	
CNC	3/4	58.20.47.228/25	58.20.47.129	
Internal	5/6	172.16.30.77/24	172.16.30.66	
Virtual server	IP	Pool	Pool members	备注
ctdns_222.240.192.198	222.240.192.198			接收 DNS 请求的地址
cncdns_58.20.47.231	58.20.47.231			接收 DNS 请求的

				地址
vpn_222.240.192.195	222.240.192.195	vpn_tcp vpn_udp	172.17.1.3:0	SSL VPN
web_222.240.192.196	222.240.192.196	sg_web	172.16.28.5:80	Web 服务器在电信端的地址
web_58.20.47.229	58.20.47.229	sg_web	172.16.28.5:80	Web 服务器在网通端的地址

二、 硬件信息

1. 设备外观



2. 指示灯标识

指示灯	颜色		状态	说明
POWER	Green		On	设备开启
			Off	设备关闭
HDD	Orange		On	硬盘中有数据访问
			Off	无数据访问
STATUS	Green		On	系统正在被访问
			Off	系统无数据访问
Ethernet Ports (Cat-5)	L/A	Green	Off	Link Down
			On	Link Up
			Flash	ACT- Activity
	SPD	Green	Off	10M
On			100M	
On			1G	
Ethernet Ports (Fiber)	L/A	Green	Off	Link down
			On	Link up
	ACT	Green	Off	ACT – No Activity
			Flash	ACT – Activity

三、 登陆设备

AX 系列产品支持以下接口管理方式：

- 命令行接口（CLI）：AX 支持通过串口或网络连接来访问命令行接口，命令行接口支持 SSH v1/2 或 Telnet 协议登录方式。
- 图形化用户界面（GUI）：AX 支持基于 Web 浏览器的管理和配置方式。图形化用户界面支持 HTTP 和 HTTPS 登录方式，并支持 HTTP 到 HTTPS 的重定向。

注意：

- 1) 默认情况下，AX 在所有接口上（包括管理接口）禁止采用 Telnet 方式访问。
- 2) 默认情况下，管理接口允许通过 SSH、HTTP、HTTPS 和 SNMP 等协议进行管理和访问。
- 3) 默认情况下，数据接口不允许任何协议进行管理和访问。如需在数据接口上开启管理功能

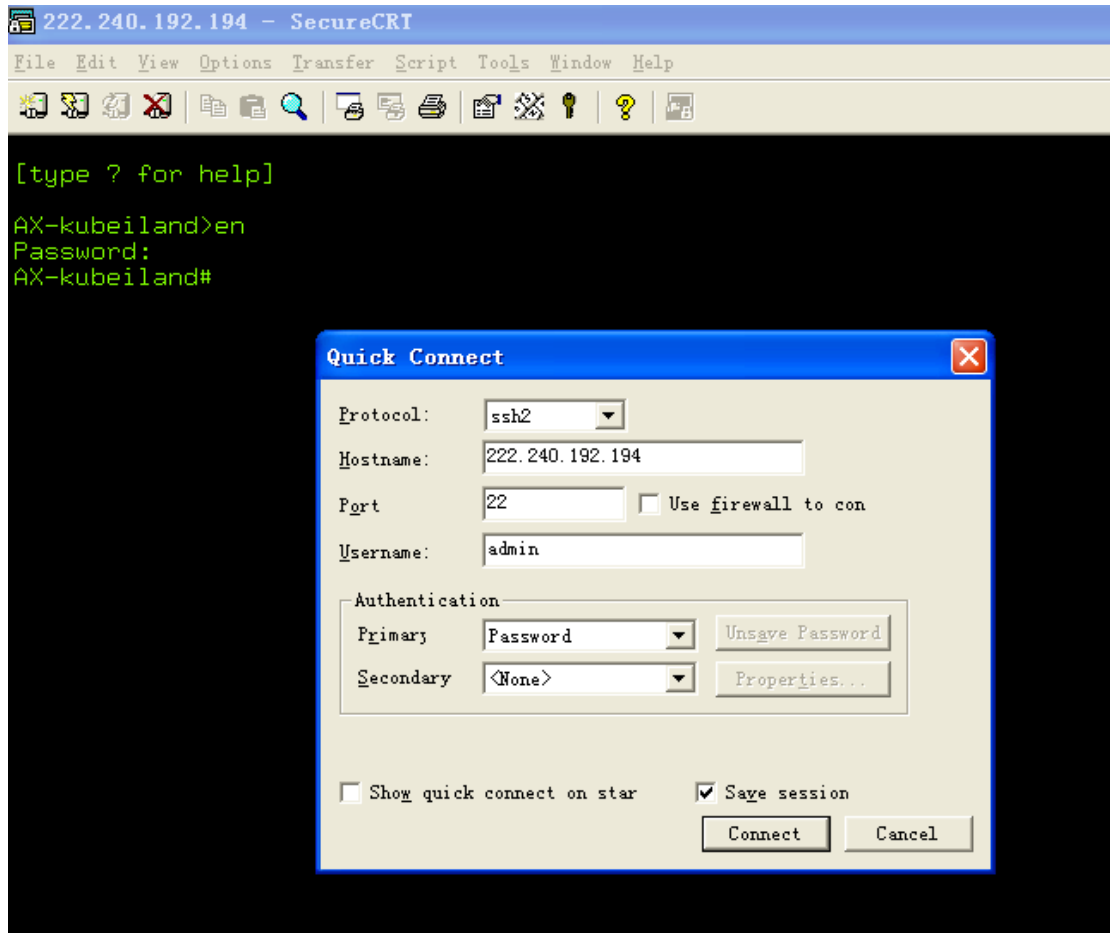
1. 命令行登陆方式

采用 AX 自带的 Console 电缆，RJ45 接口一端连接 AX 设备，RS-232 接口一端连接具有终端模拟软件的 PC 终端。

开启 AX 电源，采用双绞线（直连线或交叉线均可）连接 AX 的 MGMT 接口和 PC。

AX 的 MGMT 接口的默认 IP 地址为：172.31.31.31/24。将 PC 的 IP 地址配置为与 AX 的 MGMT 接口同网段的地址（如：172.31.31.33/24）。

采用 SSH 客户端软件（如：PuTTY）等访问 AX 的 MGMT 接口地址。也可通过业务端口访问设备，如下图：



AX 的默认用户名为：**admin**，默认密码为：**a10**。此处密码已改为 **kubeiland@a10**

AX 采用类似 Cisco 的命令行模式，便于工程师操作和维护。

1) 当通过 SSH 客户端软件或远程终端软件登录 AX 时，并输入用户认证信息后，则进入 AX 的用户模式：

2)

```
jjwxc-2>
```

3) 在用户模式下，AX 只允许使用一些基本的命令，查询状态基本信息。具体可使用的命令列表可通过“？”来查询。

```
jjwxc-2>?  
axdebug      AX Debug Commands  
enable       Turn on privileged commands  
exit         Exit from exec  
help         Description of the Interactive Help System  
no           Negate a command or set its defaults  
ping        Send ICMP echo messages
```

show	Show Running System Information
ssh	Open an ssh connection
telnet	Open a telnet connection
tracert	Trace route to destination

- 4) 在用户模式下，输入“enable”后，提示输入进入特权模式的密码（默认无密码）。在输入正确的密码后，进入系统的特权模式。

```
jjwxc-2>enable
Password:
AX#
```

- 5) 在特权模式下，可以通过 show 命令查看系统当前的运行状态。。此外，在特权模式下，可以通过命令关闭、重启或重新加载系统。特权模式下可以使用的命令同样也可以通过“？”来查询。

```
AX#?
active-partition Change active partition
axdebug          AX Debug Commands
clear            Clear or Reset Functions
clock           Set the System Clock
config          Entering config mode
debug           Debugging functions
diff            Compare difference between Configuration Profiles
disable         Turn off privileged commands
exit            Exit from exec
export          Put a file to a remote site
help            Description of the Interactive Help System
import          Get a file from a remote site
locale          Set locale for current terminal
no              Negate a command or set its defaults
ping            Send ICMP echo messages
show            Show Running System Information
ssh             Open an ssh connection
telnet          Open a telnet connection
terminal        Set Terminal Parameters, only for current terminal
tracert         Trace route to destination
write           Write Configuration
shutdown        Shutdown the System
reboot          Reboot the System
reload          Reload the system, without rebooting
```

- 6) 在特权模式下，通过“**config terminal**”命令，可以进入到全局配置模式下。在全局配置模式下，可以完成 AX 的网络、系统、负载均衡功能等的配置任务。

```
AX#config terminal
AX(config)#
```

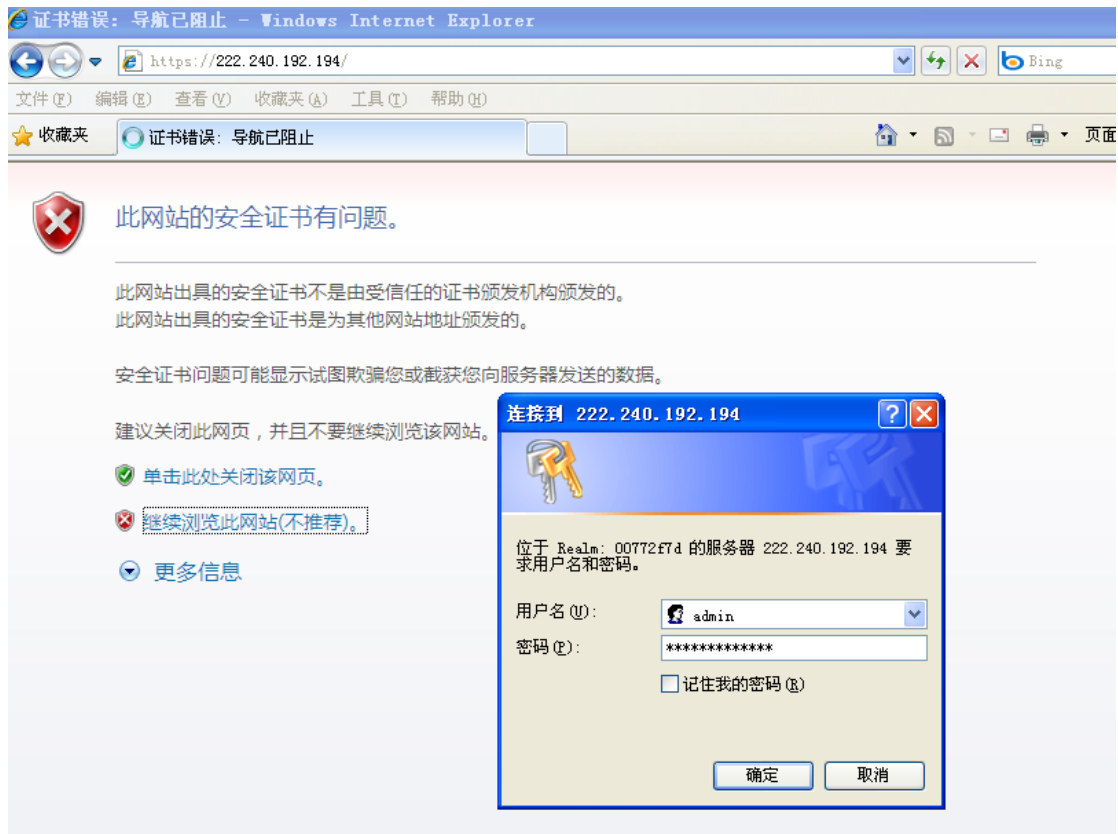
注意：

- 1) AX 在命令行下的基本操作风格与 Cisco 完全一致，如：
Tab 键命令行补全。
通过在命令后加问号来查询命令全称或支持的子命令。
- 2) 为了防止配置冲突，在同一时间，AX 仅允许一个用户进入全局配置模式。因此，当输入进入全局配置界面时，命令行有以下提示，即说明当前已经有管理员在配置模式下工作。如果你需要进入配置模式，可以要求其他管理员退出配置模式或通过命令清除其他管理员的 CLI 会话状态（要求当前管理员具有 root 权限）。

2. 图形化界面登陆方式

打开 Web 浏览器，在浏览器地址栏输入 **http://172.31.31.31**（也可通过业务端口地址访问）并回车。默认情况下，AX 将会自动跳转到加密的 **https** 页面，并且浏览器会弹出（或提示）证书有效性安全警报，选择“是”（或继续浏览此网站）。

如下图所示，在弹出的用户身份信息认证对话框中，填入正确的用户名和密码，点击“确定”。



完成登录后, AX 会自动显示当前系统运行的摘要信息



四、 系统基本配置

1. 系统基本信息设定

主机名设定

在 CLI 全局配置模式下通过 `hostname` 命令设置 `hostname`。

示例：将主机名设置为 `tbax-1`

```
AX(config)#hostname tbax-1
tbax-1(config)#
```

命令行提示符 `[>, #, (config)#]`等之前的部分即该设备的主机名。

时区、时间设置

1) 设置时区：在 CLI 全局配置模式下，用 `clock` 命令配置时区信息

示例：将时区设置为北京时区

```
AX(config)#clock timezone Asia/Shanghai
```

2) 设置时间：在 CLI 特权模式下，用 `clock` 命令配置时间信息

示例：将时间设置为 2008 年 12 月 25 日 12:30:00

```
AX#clock set 12:30:00 December 25 2008
```

3) 显示时间、时区信息

```
AX#show clock
*11:38:20 CST Sun Dec 28 2008
```

2. 管理员帐号维护

修改管理员密码



输入新密码两次，确定，保存。

五、 网络配置

1. Vlan 设定

AX 的 VLAN 配置与标准的 802.1q 协议兼容。默认配置下，AX 的所有 ethernet 接口均属于 VLAN 1。

在 VLAN 中,AX 的 ethernet 接口可以有两种状态: tagged 和 untagged。

- tagged 接口可以同时属于多个 VLAN
- untagged 接口只能分配给单个 VLAN

在左侧功能菜单中，选择“配置模式”，点击“网络->VLAN”，进入 VLAN 配置界面，在该界面中，可以对新增、修改或删除 VLAN 配置。



- 在右侧配置界面中，点击“添加”
 - 填写 VLAN ID
 - 选择接口状态：未标记的（untagged）或标记的（tagged）
 - 为 VLAN 分配三层虚拟子接口



2. Vlan 接口地址设定

在左侧的功能菜单中，选择“配置模式”，点击“网络->接口”

在右侧顶部子菜单中，点击“虚拟”，进入虚拟子接口列表页面



点击要配置的虚拟子接口，进入虚拟子接口配置界面

填写 IP 地址和子网掩码



3. 路由设定

- 1) 在左侧功能菜单中，选择“配置模式”，点击“网络->路由”，进入路由配置界面。AX 支持静态和动态路由协议，以及 IPv6 下的静态路由协议。这里仅介绍 IPv4 静态路由协议的设置步骤。



- 2) 在右侧顶部子菜单栏中点击“IPv4 静态的”，进入 IPv4 静态路由协议设置界面。
- 3) 点击“新增”，进入静态路由设置页面
 - a) 填写 IP 地址前缀
 - b) 填写子网掩码
 - c) 填写网关（下一跳路由）信息



4) 点击“确定”，完成静态路由的创建。

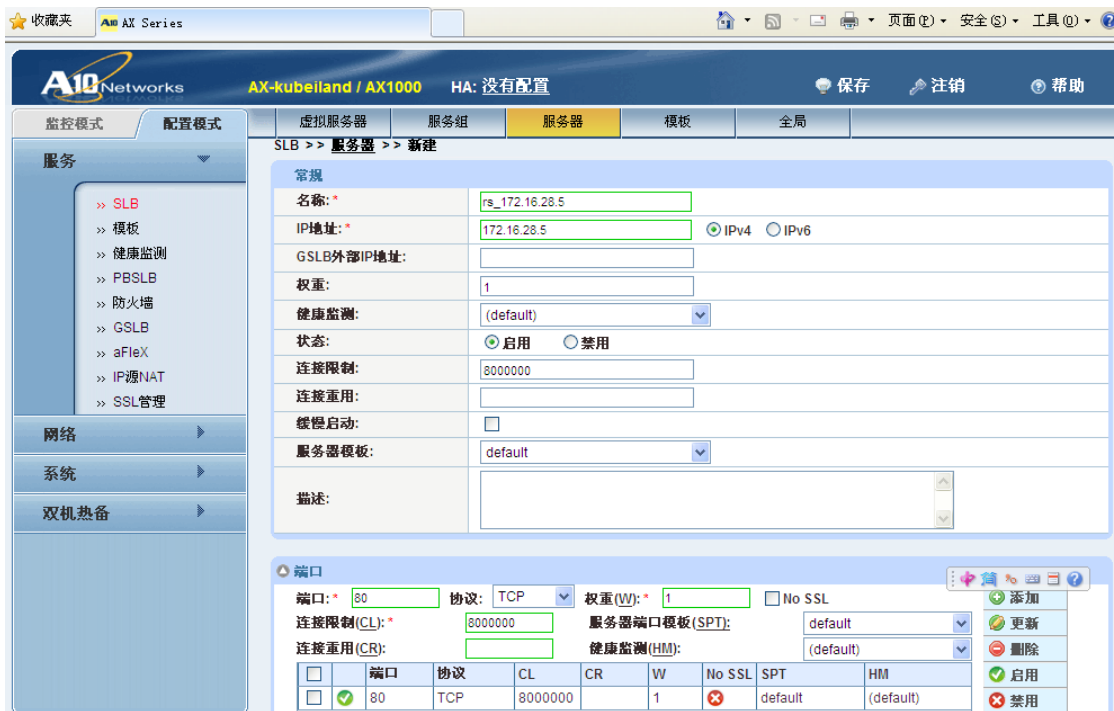
六、 负载均衡功能配置

1. 服务器负载均衡部分 (SLB)

1) 添加服务器



如添加 web 服务器 rs_172.16.28.5，设定名称，ip 地址，并将服务器的服务端口 80 添加到端口表中



确定即可

2) 服务器归组



如将 web 服务器添加到服务器组 sg_web 中。设定名称，并选择服务器资源 (rs_172.16.28.5)，指定端口 80，添加到组列表中

虚拟服务器 服务组 服务器 模板 全局

SLB >> 服务组 >> 新建

服务组

名称: * sg_web

类型: TCP

算法: 轮询

健康监测:

最小活跃成员:

描述:

服务器

IPv4/IPv6: IPv4 IPv6

服务器: * rs_172.16.28.5

服务器端口模板 (SPT): vpn_172.17.1.3

端口: * 80

优先级: 1

服务器	SPT	优先级
<input type="checkbox"/>	cnc_link	
<input type="checkbox"/>	cnc_link	
<input checked="" type="checkbox"/>	rs_172.16.28.5	1
	Default	1

操作: 添加, 更新, 删除, 启用

确定即可。

3) 设置虚拟服务器

A10 Networks AX-kubeiland / AX1000 HA: 没有配置

虚拟服务器 服务器 模板 全局

全部 [1-6] / 6 50

名称	描述	IP地址/ACL	状态	Health	HA组
<input type="checkbox"/>	cncdns_58.20.47.231	58.20.47.231	✓	↑	
<input type="checkbox"/>	ctdns_222.240.192.198	222.240.192.198	✓	↑	
<input type="checkbox"/>	vpn_222.240.192.195	222.240.192.195	✓	↑	
<input type="checkbox"/>	vs_out		✓	↑	
<input type="checkbox"/>	web_222.240.192.196	222.240.192.196	✓	↓	
<input type="checkbox"/>	web_58.20.47.229	58.20.47.229	✓	↓	

操作: 添加, 删除, 编辑, 启用, 禁用

因 web 服务要在电信和网通分别发布服务，所以要在电信和网通各设定一个 virtual server 的地址，如电信的是 222.240.192.196，网通的是 58.20.47.229。

设定名称和地址

虚拟服务器	服务组	服务器	模板	全局
SLB >> 虚拟服务器 >> 新建				
常规				
名称: *	web_222.240.192.196		<input type="checkbox"/> 通配符	
IP地址: *	222.240.192.196		<input checked="" type="radio"/> IPv4 <input type="radio"/> IPv6	
状态:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用			
ARP状态:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用			
HA组:	[v]			
虚拟服务器模板:	default		[v]	
描述:	[text area]			

添加端口资源，选定匹配的服务器组和会话保持模式，如下图，然后确定。

AIO Networks		AX-kubeiland / AX1000	HA: 没有配置	保存	注销
虚拟服务器	服务组	服务器	模板	全局	
SLB >> 虚拟服务器 >> 端口 >> 新建					
虚拟服务器端口					
名称:	web_222.240.192.196				
类型: *	TCP				
端口: *	80				
服务组:	sg_web				
连接限制:	<input type="checkbox"/> 8000000 <input checked="" type="radio"/> 丢弃 <input type="radio"/> 重置				
<input checked="" type="checkbox"/>	优先选择方式失败时使用默认的服务器选项				
<input checked="" type="checkbox"/>	使用接收到的hop做为响应				
状态:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用				
HA连接镜像:	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用				
服务器直接返回:	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用				
同步Cookie:	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用				
虚拟服务器端口模板:	default				
访问列表:	[v]				
源NAT池:	[v]				
aFlEx:	[v]				
TCP模板:	[v]				
持续模板类型:	源IP持续模板				
源IP持续模板:	source_addr_jimmy				

网通端的 virtual server 也是类似的配置方法。

2. 链路负载均衡部分 (GSLB)

设定 DNS 代理，这个是 AX 接收 DNS 解析请求的地址


AX-kubeiland / AX1000
HA: 没有配置
保存 注销 帮助

监控模式
配置模式
DNS代理
地理位置
策略
服务IP
站点
域
全局

服务

- >> SLB
- >> 模板
- >> 健康监测
- >> PBSLB
- >> 防火墙
- >> GSLB
- >> aFileX
- >> IP源NAT
- >> SSL管理

网络 >

系统 >

双机热备 >

50 每页显示

名称	IP地址	状态	HA组
<input type="checkbox"/> ctdns_222.240.192.198	222.240.192.198	✔	
<input type="checkbox"/> cncdns_58.20.47.231	58.20.47.231	✔	

+ 添加
- 删除

DNS代理
地理位置
策略
服务IP
站点
域
全局

GSLB >> DNS代理 >> ctdns_222.240.192.198

代理

名称: *	ctdns_222.240.192.198
IP地址: *	222.240.192.198
状态:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用
HA组:	<input type="text" value=""/>

GSLB端口

状态	端口	服务组
✔	53	

+ 添加
编辑
- 删除

定义 GSLB 的策略 [kubeiland_policy](#)

DNS代理 地理位置 策略 服务IP 站点 域 全局

GSLB >> 策略 >> kubeiland_policy

常规
名称: * kubeiland_policy

度量

在2个表间拖拽

使用中

- Health Check
- Geographic
- Active RTT
- Round Robin

未使用

- Weighted IP
- Weighted Site
- Session Capacity
- Active Servers
- Passive RTT
- Connection Load

DNS选项

动作:

取活动的:

取最好的:

缓存:

老化时间: 根据TTL 1 秒

选中服务器模式

<input checked="" type="checkbox"/> 服务器模式:	<input checked="" type="checkbox"/>
授权模式:	<input type="checkbox"/>
全服务器列表:	<input type="checkbox"/>
MX:	<input type="checkbox"/>
MX附加记录:	<input type="checkbox"/>

设定广域网发布的服务 IP 资源

DNS代理 地理位置 策略 服务IP 站点 域 全局

50 每页显示

<input type="checkbox"/> 名称	IP地址	健康监测	状态
<input type="checkbox"/> web_cnc_58.20.47.229	58.20.47.229	sip_check	✓
<input type="checkbox"/> web_ct_222.240.192.196	222.240.192.196	sip_check	✓

DNS代理	地理位置	策略	服务IP	站点	域	全局
-------	------	----	------	----	---	----

GSLB >> 服务IP >> web_cnc_58.20.47.229

服务IP

名称:*	web_cnc_58.20.47.229
IP地址:*	58.20.47.229
外部 IP地址:	<input type="text"/>
健康监测:	sip_check
状态:	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用

端口

端口: 协议:

健康监测: (default)

<input type="checkbox"/>	状态	端口	协议	健康监测
<input checked="" type="checkbox"/>	✓	80	TCP	tcp_check

设置站点信息，这是服务 ip 和链路绑定的配置

DNS代理	地理位置	策略	服务IP	站点	域	全局
-------	------	----	------	----	---	----

50 每页显示

名称

ct_site

cnc_site

如在电信站点 ct_site，设定该链路的接口地址

DNS代理	地理位置	策略	服务IP	站点	域	全局
-------	------	----	------	----	---	----

GSLB >> 站点 >> ct_site

常规

名称:*	ct_site
权重:*	<input type="text" value="1"/>

SLB-设备

名称	IP地址
222.240.192.194	222.240.192.194

设定域，这是发布服务的域名设定

DNS代理 | 地理位置 | 策略 | 服务IP | 站点 | **域** | 全局

50 每页显示

名称
 ax.kubeiland.com

DNS代理 | 地理位置 | 策略 | 服务IP | 站点 | **域** | 全局

GSLB >> **域** >> ax.kubeiland.com

域

名称:	ax.kubeiland.com
TTL:	<input checked="" type="checkbox"/>
TTL值:	10 秒
策略:	kubeiland_policy

服务

服务	端口
www	HTTP

DNS代理 | 地理位置 | 策略 | 服务IP | 站点 | **域** | 全局

GSLB >> **域** >> ax.kubeiland.com >> www

服务

域名:	ax.kubeiland.com
服务:	www
端口:	HTTP
策略:	kubeiland_policy
动作:	

DNS地址记录

VIP顺序: web_ct_222: 地址替换 地址禁止 静态 权重:

名称	地址替换	地址禁止	静态	权重
web_ct_222.240.192.196	false	false	true	false
web_cnc_58.20.47.229	false	false	true	false

七、 常用维护

1. 配置保存及恢复

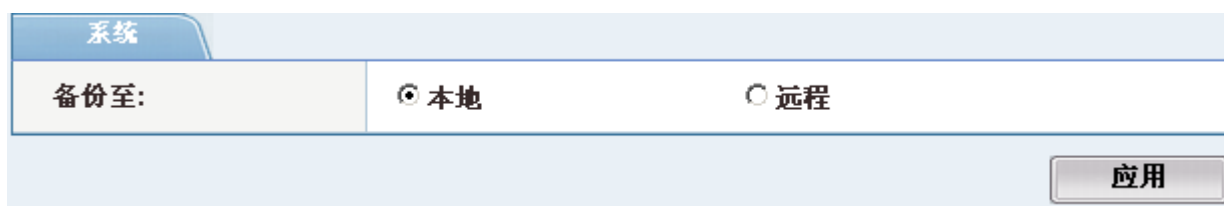
系统配置备份

- 1) 在左侧功能菜单中，点击“配置模式 ->系统->维护”



- 2) 在右侧顶部的“备份”子菜单栏中可以选择下列选项

- a) 备份->系统：备份整个系统，包括：启动配置文件、aRules 脚本文件、健康检查脚本文件、黑白名单、SSL 认证证书和密钥等。



- b) 备份->配置：仅备份指定的配置文件（启动配置或当前配置）

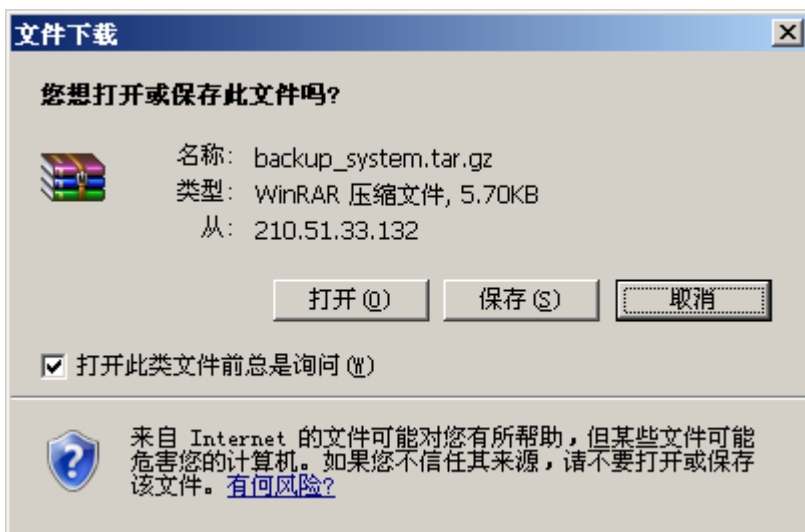


- c) 备份->系统日志：备份缓存在 AX 设备中的系统日志文件。

系统日志	
备份至:	<input checked="" type="radio"/> 本地 <input type="radio"/> 远程
<input type="button" value="应用"/>	

3) 选择备份文件的保存位置。可选择备份至本地或远程。

- a) 选择备份至本地，点击“应用”，AX 会弹出“文件下载”对话框。选择下载目录后，浏览器会自动的将选择备份的内容下载到本地计算机。



- b) 选择备份至远程，则可以选择将文件备份至远程的 FTP、TFTP、RCP、SCP 服务器。填写主机（IP 地址）、端口、路径、用户和密码信息后，AX 会自动将选择备份的内容上传到指定的服务器。

系统日志	
备份至:	<input type="radio"/> 本地 <input checked="" type="radio"/> 远程
协议:	<input type="text" value="FTP"/>
主机:	<input type="text"/>
端口:	<input type="text"/> (1 - 65535)
路径:	<input type="text"/>
用户:	<input type="text"/>
密码:	<input type="text"/>

系统配置恢复

- 1) 在左侧功能菜单中，点击“配置模式 ->系统->维护”

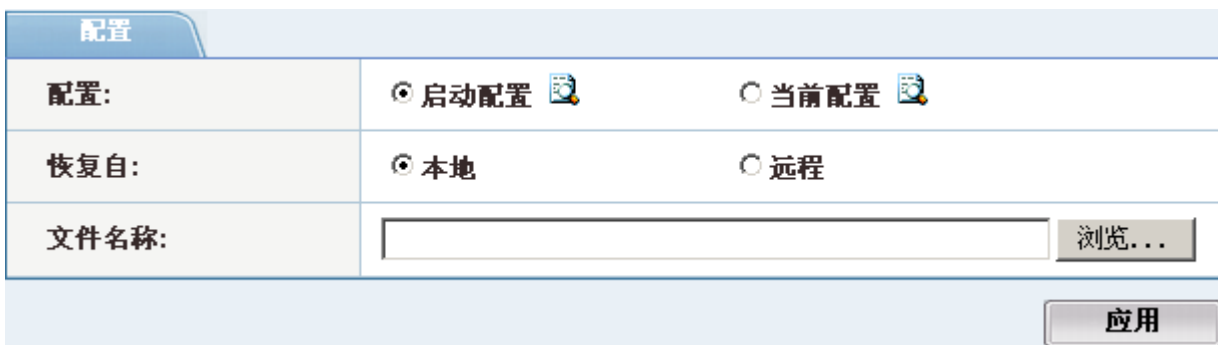


- 2) 在右侧顶部的“恢复”子菜单栏中，可以选择下列选项

- a) 恢复->系统：恢复整个系统，包括：启动配置文件、aflex 脚本文件、健康检查脚本文件、黑白名单、SSL 认证证书和密钥等。



- b) 恢复->配置：仅恢复配置文件，可选择将配置文件恢复到启动配置或当前配置。



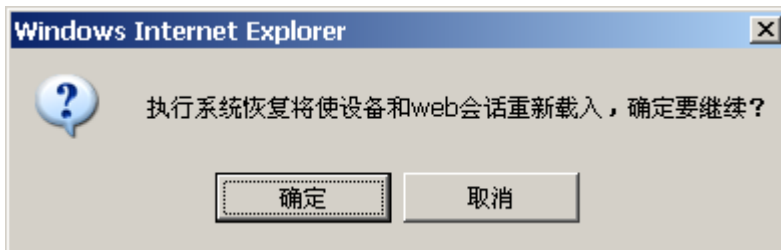
- 3) 选择恢复文件的位置，系统支持从本地或远程恢复。

- a) 本地：从本地计算机中选择需要恢复的配置（或系统）文件。

- b) 远程：从远程服务器恢复，需要填写远程服务器的主机 IP 地址、端口、服务类型（FTP、TFTP、SCP、RCP）、路径及文件名、用户名和密码。

恢复自:	<input type="radio"/> 本地 <input checked="" type="radio"/> 远程
协议:	FTP
主机:	<input type="text"/>
端口:	<input type="text" value="21"/> (1 - 65535)
路径:	<input type="text"/>
用户:	<input type="text"/>
密码:	<input type="text"/>

- 4) 选择恢复文件的位置后，点击“应用”，系统会弹出以下对话框，提示系统将在完成配置上传后重新启动（重新启动内核，相当于 reload 命令）。



2. 常用维护命令

- 1) 显示系统当前资源配置情况，如：系统当前及支持的最大并发连接数（l4-session-count），系统当前及支持的最大 real server 数量（real-server-count）等

Resource	Current	Default	Minimum	Maximum
l2-mac-count	512	512	512	8192

l3-route-cache-count	256	256	256	8192
l4-session-count	6291456	1048576	131072	16777216
real-server-count	1024	1024	512	4096
real-port-count	2048	2048	512	8192
service-group-count	512	512	512	2048
virtual-port-count	1024	1024	256	2048
virtual-server-count	512	512	512	2048
http-template-count	256	256	32	1024
proxy-template-count	256	256	32	1024
conn-reuse-template-count	256	256	32	1024
fast-tcp-template-count	256	256	32	1024
fast-udp-template-count	256	256	32	1024
client-ssl-template-count	256	256	32	1024
server-ssl-template-count	256	256	32	1024
stream-template-count	256	256	32	1024
persist-cookie-template-count	256	256	32	1024
persist-srcip-template-count	256	256	32	1024

2) 显示 AX 系统软件、硬件及固件的版本信息

```

AX#show version
AX Series Advanced Traffic Manager AX2200
  Copyright 2007-2008 by A10 Networks, Inc.

  Advanced Core OS (ACOS) version 1.2.4, build 271 (Dec-11-2008, 12:24)
    Booted from hard disk primary image
  Serial Number: AX22141108340045
  Firmware version 7.9
  aRule version: 1.0.0
  Hard disk primary image (default) version 1.2.4, build 271
  Hard disk secondary image version 1.2.1, build 368
  Compact flash primary image (default) version 1.2.1, build 368
  Compact flash secondary image version 1.2.1, build 368
  Last configuration saved at Dec-24-2008, 22:40
  Hardware: 8 CPUs, Dual 150G Hard disk
  Memory 4146 Mbyte, Free Memory 416 Mbyte
  Current time is Dec-28-2008, 19:58
  The system has been up 16 days, 9 hours, 50 minutes

```

3) 查询 AX 当前运行的性能状态数据

```

AX#show slb performance interval 2
Refreshing SLB performance every 2 seconds. (press ^C to quit)
Note: cpi conn/interval, tpi transactions/interval

```

CPU Usage	L4cpi	L7cpi	L7tpi	SSLcpi	Natcpi	Time
13/12/13/13	5557	2257	4819	0	0	19:59:37
13/13/12/12	5808	2149	4963	0	0	19:59:39
13/13/12/12	5958	2067	4652	0	0	19:59:41
13/13/13/13	6150	2004	4802	0	0	19:59:43
12/12/12/12	6362	2067	4994	0	0	19:59:45
12/11/13/12	6419	2077	4896	0	0	19:59:47

4) 查询 AX 当前的 session 状况

```

AX#show sess
Traffic Type                               Total
-----
TCP Established                             49380
TCP Half Open                              249810
UDP                                          0
Non TCP/UDP IP sessions                    0
Other                                       1399
Reverse NAT TCP                             0
Reverse NAT UDP                             0
Free Buff Count                             0
Curr Free Conn                             5426461
Conn Count                                  153885420
Conn Freed                                  153020648
tcp syn half open                           20189

Prot Forward Source      Forward Dest      Reverse Source
Reverse Dest             Age Hash
-----
Tcp 124.227.192.115:1831 121.14.63.184:80 121.14.63.19:80
121.14.63.223:3520      240 1
Tcp 219.136.69.125:53408 121.14.63.189:80 121.14.63.51:80
219.136.69.125:53408  120 1
Tcp 116.10.242.170:2229 121.14.63.189:80 121.14.63.58:80
116.10.242.170:2229   120 1

```

```
Tcp 121.33.95.197:11079 121.14.63.181:80 121.14.63.4:80
121.14.63.223:8508 180 1
.....
```

5) 查询接口的基本状态信息

```
AX#show interfaces ethernet 1
Ethernet 1 is up, line protocol is up
Hardware is GigabitEthernet, Address is 001f.a001.0d52
Internet address is 0.0.0.0, Subnet mask is 0.0.0.0
Configured Speed auto, Actual 1Gbit, Configured Duplex auto, Actual fdx
Member of L2 Vlan 2, Port is Tagged
Flow Control is disabled, IP MTU is 1500 bytes
Port as Mirror disabled, Monitoring this Port disabled
Member of trunk group 1 Primary Port
2626863166 packets input, 18947933902591 bytes
Received 109770 broadcasts, Received 2792987 multicasts, Received
2623960409 unicasts
0 input errors, 0 CRC 0 frame
0 runts 0 giants
4219761737 packets output 19648722561084 bytes
Transmitted 0 broadcasts 18447 multicasts 4219743290 unicasts
0 output errors 0 collisions
300 second input rate: 145424752 bits/sec, 41878 packets/sec, 14% utilization
300 second output rate: 141355168 bits/sec, 36442 packets/sec, 14%
utilization
```

6) 查看所有接口的基本统计信息

```
AX#show statistics
```

Port	Good Rcv	Good Sent	Bcast Rcv	Bcast Sent	Errors
1	2627034386	4219911653	109770	0	0
2	3148297539	2640096412	956301	1513016	0
3	3214591843	4215949736	2021355	0	0
4	2301767034	4216211751	17472	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0

14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	5726453	5726541	4755	4887	0
17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
XAUI	2420854178	2706797108	4420959	3109653	0

7) 查看 ethernet 接口的基本统计状态信息

```
AX#show statistics interface ethernet 1
```

Port	Link	Dupl	Speed	IsTagged	MAC Address	IP Address
1	Up	Full	1000	Tagged	001F.A001.0D52	0.0.0.0

Port 1 Counters:

InOctets	18948220633412	OutOctets	19649002019283
InPkts	2627568556	OutPkts	4220376013
InBroadcastPkts	109770	OutBroadcastPkts	0
InMulticastPkts	2793024	OutMulticastPkts	18447
InUnicastPkts	2624665762	OutUnicastPkts	4220357566
InBadPkts	0		
InFragments	0		
InDiscards	0	OutErrors	0
CRC	0	Collisions	0
InErrors	0	LateCollisions	0
InGiantPkts	0		
InShortPkts	0		
InJabber	0		
InFlowCtrlPkts	0	OutFlowCtrlPkts	0
InUtilization	14	OutUtilization	14

8) 查询 http-proxy 当前的基本运行信息

```
AX#show slb http-proxy
```

	Total
Curr Proxy Conns	190381
Total Proxy Conns	399668796
HTTP requests	946982935
HTTP requests(succ)	946361043
No proxy error	0
Client RST	252041605

Server RST	56018
No tuple error	0
Parse req fail	700
Server selection fail	0
Fwd req fail	5595
Fwd req data fail	0
Req retransmit	0
Req pkt out-of-order	0
Server reselection	0
Server premature close	0
Server conn made	7182008
Source NAT failure	0
Tot data before compress	0
Tot data after compress	0

9) 查询 TCP-Proxy 当前的运行基本信息

```

AX#show slb tcp-proxy
-----
Total
-----
Currently EST conns      187078
Active open conns      7178534
Passive open conns     399688841
Connect attemp failures 0
Total in TCP packets   1425422464
Total out TCP packets  1629985150
Retransmited packets   710061378
Resets rcvd on EST conn 254662860
Reset Sent              4422941
AX#show slb con
AX#show slb connection-reuse
-----
Total
-----
Open persist            1262
Active persist          585
Total established       7121154
Total terminated        7121610
Total bind              947000369
Total unbind            946443651
Delayed unbind          0
Long resp               0
Missed resp             0
Unbound data rcvd      0

```

10) 查询 url-hashing 的当前运行基本信息

```
AX#show slb persist
```

	Total
URL hash ok (pri)	946593716
URL hash ok (sec)	515121
URL hash fail	0

11) 查询服务器的当前运行基本信息

```
AX#show slb server
```

Total Number of Services configured: 98

Current = Current Connections, Total = Total Connections
Req-pkt = Request packets, Resp-pkt = Response packets

Service	Current	Total	Req-pkt	Resp-pkt	State
squid_1:80/tcp	64	355476	241778009	336307890	Up
squid_1: Total	64	355476	241778009	336307890	Up
squid_2:80/tcp	60	286114	254786003	348995169	Up
squid_2: Total	60	286114	254786003	348995169	Up
squid_3:80/tcp	59	246553	250260252	342244125	Up
squid_3: Total	59	246553	250260252	342244125	Up
.....					

12) 查询服务组的当前运行基本信息。

```
AX#show slb service-group
```

Total Number of Service Groups configured: 11

Current = Current Connections, Total = Total Connections
Req-p = Request packets, Resp-p = Response packets

Service Group Name	Current	Total	Req-p	Resp-p	
*sg-img01	State: All Up				
squid_1:80	63	355477	241783091	336314488	
squid_2:80	58	286118	254791082	349001998	
squid_3:80	58	246554	250265795	342251009	
squid_4:80	60	248818	268123564	366016882	
squid_5:80	53	267696	248790345	339888477	
squid_6:80	54	301258	239579289	324911571	
.....					

13) 查询 VIP 当前运行的基本信息

```
AX#show slb virtual-server
Total Number of Virtual Services configured: 11
Virtual Server Name      IP              Current   Total   Request
Response
Service-Group           Service         connection connection packets
packets
-----
-----
*vip-img01               121.14.63.181
  port 80 http
sg-img01                 80/http        338      1705950 1503368619
2058432509
Total received conn attempts on this port: 98807531

*vip-img02               121.14.63.182
  port 80 http
sg-img02                 80/http        355      1723176 1512278914
2077867603
Total received conn attempts on this port: 98618839
.....
```

14) 查看系统当前配置的 NAT 地址池及其使用情况

```
AX#show ip nat pool statistics
Pool      Address      Port Usage  Total Used  Total Freed  Failed
-----
-----
nat-g1    121.14.63.223 1363      7199919    7198556     0
Pool      Address      Port Usage  Total Used  Total Freed  Failed
-----
-----
nat-g2    121.14.63.224 0          8633       8633        0
```

八、设备配置

```
sh run
!Current configuration : 6413 bytes
!Configuration last updated at 16:29:45 CST Thu Nov 5 2009
!Configuration last saved at 16:29:45 CST Thu Nov 5 2009
!version 2.2.4-p4, build 3 (Oct-16-2009,21:21)
```

```
!  
hostname AX-kubeiland  
!  
clock timezone Asia/Shanghai  
!  
!  
!  
vlan 2  
  untagged ethernet 1 to 2  
  router-interface ve 2  
  name "CTC"  
!  
vlan 3  
  untagged ethernet 3 to 4  
  router-interface ve 3  
  name "CNC"  
!  
vlan 4  
  untagged ethernet 5 to 6  
  router-interface ve 4  
  name "internal"  
!  
access-list 5 permit any  
!  
interface management  
  ip address 172.31.31.31 255.255.255.0  
  flow-control  
!  
interface ve 2  
  ip address 222.240.192.194 255.255.255.248  
  ip nat outside  
  name "CTC"  
!  
interface ve 3  
  ip address 58.20.47.228 255.255.255.128  
  ip nat outside  
--MORE--  
      ?????????? name "CNC"  
!  
interface ve 4  
  ip address 172.16.30.77 255.255.255.0  
  ip allow-promiscuous-vip  
  ip nat inside  
  name "internal"
```



```
!  
ip route 0.0.0.0 /0 222.240.192.193  
ip route 0.0.0.0 /0 58.20.47.129  
ip route 172.17.0.0 /16 172.16.30.66  
ip route 172.16.27.0 /24 172.16.30.66  
ip route 172.16.1.0 /24 172.16.30.66  
ip route 172.16.60.0 /24 172.16.30.66  
ip route 172.16.25.0 /24 172.16.30.66  
ip route 172.16.28.0 /24 172.16.30.66  
ip route 172.17.1.0 /24 172.16.30.66  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
ip nat pool out_nat_ct 222.240.192.194 222.240.192.194 netmask /29  
ip nat pool out_nat_cnc 58.20.47.228 58.20.47.228 netmask /25  
ip nat pool out_nat_vpn 222.240.192.195 222.240.192.195 netmask /29  
ip nat pool-group out_nat out_nat_ct out_nat_cnc  
!  
health monitor ping_check interval 2 timeout 1  
health monitor tcp_check interval 2 timeout 1  
    method tcp port 80  
!  
health monitor sip_check  
    override-ipv4 172.16.28.5  
    method tcp port 80  
!  
!  
bw-list geo_out_bwlist  
!  
!  
--MORE--  
    ??????????  
slb server vpn_172.17.1.3 172.17.1.3  
    health-check ping  
    port 0 tcp  
        no health-check  
    port 0 udp  
        no health-check  
!  
slb server ct_link 222.240.192.193  
    health-check ping_check
```

```

    port 0 tcp
      no health-check
    port 0 udp
      no health-check
!
slb server cnc_link 58.20.47.129
  health-check ping_check
  port 0 tcp
    no health-check
  port 0 udp
    no health-check
!
slb server rs_172.16.28.5 172.16.28.5
  health-check tcp_check
  port 80 tcp
    no health-check
!
!
slb service-group sg_web tcp
  member rs_172.16.28.5:80
!
slb service-group vpn_tcp tcp
  member vpn_172.17.1.3:0
!
slb service-group vpn_udp udp
  member vpn_172.17.1.3:0
!
slb service-group ct_link_tcp tcp
  member ct_link:0 priority 5
  member cnc_link:0
--MORE--
      ?????????!
slb service-group ct_link_udp udp
  member ct_link:0
!
slb service-group cnc_link_tcp tcp
  health-check ping_check
  member cnc_link:0 priority 5
  member ct_link:0
!
slb service-group cnc_link_udp udp
  health-check ping_check
  member cnc_link:0
!

```



```

slb virtual-server web_222.240.192.196 222.240.192.196
  port 80  tcp
    service-group sg_web
    use-rcv-hop-for-resp
    template persist source-ip source_addr_jimmy
    access-list 5 source-nat-pool out_nat
!
slb virtual-server vs_out 0.0.0.0
  port 0  tcp
    service-group default_gateway_pool_tcp
    use-rcv-hop-for-resp
    no-dest-nat
    template persist destination-ip dst_addr_jimmy
    access-list 5 source-nat-pool out_nat
    template policy vs_out_policy
  port 0  udp
    service-group default_gateway_pool_udp
    use-rcv-hop-for-resp
    no-dest-nat
    template persist destination-ip dst_addr_jimmy
    access-list 5 source-nat-pool out_nat
    template policy vs_out_policy
  port 0  others
    service-group default_gateway_pool_tcp
--MORE--
    use-rcv-hop-for-resp
    no-dest-nat
    template persist destination-ip dst_addr_jimmy
    access-list 5 source-nat-pool out_nat
    template policy vs_out_policy
!
slb virtual-server web_58.20.47.229 58.20.47.229
  port 80  tcp
    service-group sg_web
    use-rcv-hop-for-resp
    template persist source-ip source_addr_jimmy
    access-list 5 source-nat-pool out_nat
!
!
gslb service-ip web_cnc_58.20.47.229 58.20.47.229
  health-check sip_check
  port 80  tcp
    health-check tcp_check
!

```

```
gslb service-ip web_ct_222.240.192.196 222.240.192.196
    health-check sip_check
    port 80 tcp
    health-check tcp_check
!
!
!
gslb site ct_site
    geo-location CTC
    slb-dev 222.240.192.194 222.240.192.194
    vip-server web_ct_222.240.192.196
!
gslb site cnc_site
    geo-location CNC
    slb-dev 58.20.47.228 58.20.47.228
    ip-server web_cnc_58.20.47.229
!
!
gslb policy kubeiland_policy
    dns active-only
    dns best-only
--MORE--
    ?????????? dns server
    metric-order health-check geographic active-rtt weighted-ip weighted-site capacity
active-servers passive-rtt connection-load num-session admin-preference bw-cost least-response
ordered-ip
    active-rtt
!
!
!
gslb zone ax.kubeiland.com
    policy kubeiland_policy
    service http www
        dns-a-record web_ct_222.240.192.196 static
        dns-a-record web_cnc_58.20.47.229 static
        ip-order web_ct_222.240.192.196 web_cnc_58.20.47.229
!
!
!
enable-management service ssh ethernet 1 to 8 ve 2 to 4
enable-management service telnet management ethernet 1 to 8 ve 2 to 4
enable-management service http ethernet 1 to 8 ve 2 to 4
enable-management service https ethernet 1 to 8 ve 2 to 4
enable-management service snmp ethernet 1 to 8 ve 2 to 4
!
```

```
!  
!  
!  
ip dns primary 222.246.129.80  
ip dns secondary 58.20.127.170  
!  
!  
!  
!  
web-service timeout-policy idle 30  
!  
!  
!  
terminal idle-timeout 30  
!  
end
```

AX-kubeiland#