IP SLA配置命令

目 录

第 1 章 IPSLA 配置命令 1
1.1 ip sla x<1-2147483647> 1
1.1.1 Tcp-connect 作业 1
1.1.2 udp-echo 作业 2
1.1.3 icmp-echo 作业 3
1.1.4 dns 作业 5
1.1.5 udp-jitter 作业 5
1.2 ip sla responder 7
1.3 ip sla reset 7
1.4 ip sla restart 8
1.5 ip sla schedule 8
1.6 show ip sla 相关命令 9
1.6.1 show ip sla responder 9
1.6.2 show ip sla configuration 9
1.6.3 show ip sla statistic 9

第1章 IPSLA 配置命令

1.1 ip sla x<1-2147483647>

给一个相关作业赋予一个作业号，以后用此作业号来标识该作业

命令模式

Config 模式下

使用说明

只有先配置作业号，才能配置相关的作业类型

使用示例

Router_config#ip sla 1 <cr>

Router_config_ip_sla#

此时可以配相关的作业类型(目前只支持 tcp-connect , udp-echo, icmp-echo, dns),

1.1.1 Tcp-connect 作业

tcp-connect <ip address> <port>

配置要连接的对端的 IP 地址和端口，接下来可以配置一些特定的选项

命令模式

Router_config_ip_sla #

使用说明

执行 tcp connect 作业

使用示例

Router_config_ip_sla#tcp-connect 1.1.1.1 23 <cr>

Router_config_ip_sla_tcp#

Tcp-connect 的可选配置参数：

Timeout <milliseconds> 连接的超时时间（默认为 60000 ms）

Frequency <seconds> 作业的执行频率 （默认为 60 s）

Threshold <milliseconds> 作业执行成功的阈值，返回时间超过该值则认为失败(默认为 5000ms)

Dest-ipaddr <ip address> 修改对端的 IP 地址

Dest-port <port> 修改对端的端口号

Tos <1-255> 修改 TOS （值默认为 0）

Control <enable | disable> 是否交换控制报文，默认为 enable, 即交换控制报文, 如果选择了交换控制报文，对端一定要开启 responder(后面会介绍)

使用示例

Router_config_ip_sla_tcp#timeout 8000 <cr> 恢复默认为 **no timeout <cr>**

Router_config_ip_sla_tcp#frequency 45 <cr> 恢复默认为 **no frequency <cr>**

Router_config_ip_sla_tcp#threshold 6000 <cr> 恢复默认为 **no threshold <cr>**

Router_config_ip_sla_tcp#dest-ipaddr 1.1.1.2 <cr>

Router_config_ip_sla_tcp#dest-port 21 <cr>

Router_config_ip_sla_tcp#tos 11 <cr> 恢复默认为 **no tos <cr>**

Router_config_ip_sla_tcp#control disable <cr>

1.1.2 udp-echo 作业

udp-echo <ip address> <port>

配置要连接的对端的 IP 地址和端口，接下来可以配置一些特定的选项

命令模式

Router_config_ip_sla#

使用说明

执行 udp echo 作业

使用示例

Router_config_ip_sla#udp-echo 1.1.1.1 23 <cr>

Router_config_ip_sla_udp#

Udp-echo 的可选配置参数：

Timeout <milliseconds> 连接的超时时间（默认为 5000 ms）

Frequency <seconds> 作业的执行频率 （默认为 60 s）

Threshold <milliseconds> 作业执行成功的阈值，返回时间超过该值则认为失败(默认为 5000ms)

Dest-ipaddr <ip address> 修改对端的 IP 地址

Dest-port <port> 修改对端的端口号

Tos <1-255> 修改 TOS （值默认为 0）

Control <enable | disable> 是否交换控制报文，默认为 enable，即交换控制报文，如果选择了交换控制报文，对端一定要开启 responder(后面会介绍)

Request-data-size <0-1500> 修改发送的 UDP 报文大小

使用示例

Router_config_ip_sla_udp#timeout 8000 <cr> 恢复默认为 **no timeout <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#frequency 45 <cr> 恢复默认为 **no frequency <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#threshold 6000 <cr> 恢复默认为 **no threshold <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#dest-ipaddr 1.1.1.2 <cr>

Router_config_ip_sla_udp#dest-port 21 <cr>

Router_config_ip_sla_udp#tos 11 <cr> 恢复默认为 **no tos <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#control disable <cr>

Router_config_ip_sla_udp#request-data-size 500 <cr>

恢复默认为 **no request-data-size <cr>**

1.1.3 icmp-echo 作业

Icmp-echo <ip address>

配置接收 ICMP ECHO REQUEST 报文的对端的 IP 地址

命令模式

Router_config_ip_sla#

使用说明

执行 icmp echo 作业

使用示例

Router_config_ip_sla#icmp-echo 1.1.1.1 <cr>

Router_config_ip_sla_icmp#

Icmp-echo 的可选配置参数：

Timeout <milliseconds> 连接的超时时间（默认为 5000 ms）

Frequency <seconds> 作业的执行频率 （默认为 60 s）

Threshold <milliseconds> 作业执行成功的阈值，返回时间超过该值则认为失败(默认为 5000ms)

Tos <1-255> 修改 TOS （值默认为 0）

Request-data-size <0-1500> 修改发送的 ICMP 报文大小

使用示例

Router_config_ip_sla_icmp#timeout 8000 <cr> 恢复默认为 **no timeout <cr>**

Router_config_ip_sla_icmp#frequency 45 <cr> 恢复默认为 **no frequency <cr>**

Router_config_ip_sla_icmp#threshold 6000 <cr> 恢复默认为 **no threshold <cr>**

Router_config_ip_sla_icmp#tos 11 <cr> 恢复默认为 **no tos <cr>**

Router_config_ip_sla_icmp#request-data-size 500 <cr>

恢复默认为 **no request-data-size <cr>**

1.1.4 dns 作业

Dns <query name> name-server <ip address>

配置要查询的域名以及 DNS 服务器的 IP 地址

命令模式：

Router_config_ip_sla#

使用说明

执行 DNS 查询作业

使用示例

Router_config_ip_sla#dns www.sina.com.cn **name-server 192.168.1.3 <cr>**

Router_config_ip_sla_dns#

Dns 的可配置参数：

Timeout <milliseconds> 连接的超时时间（默认为 9000 ms）暂不支持

Frequency <seconds> 作业的执行频率 （默认为 60 s）

Threshold <milliseconds> 作业执行成功的阈值，返回时间超过该值则认为失败(默认为 5000ms)

使用示例

Router_config_ip_sla_dns#timeout 8000 <cr> 恢复默认为 **no timeout <cr>**

Router_config_ip_sla_dns#frequency 45 <cr> 恢复默认为 **no frequency <cr>**

Router_config_ip_sla_dns#threshold 6000 <cr> 恢复默认为 **no threshold <cr>**

1.1.5 udp-jitter 作业

udp-jitter <ip address> <port> {num-packets [value]}

配置要连接的对端的 IP 地址和端口，以及每次发多少个 UDP 报文数（默认 10 个），接下来可以配置一些特定的选项

命令模式

Router_config_ip_sla#

使用说明

执行 udp jitter 作业

使用示例

Router_config_ip_sla#udp-jitter 1.1.1.1 55555 num-packets 100 <cr>

Router_config_ip_sla_jitter#

Udp-echo 的可选配置参数：

Timeout <milliseconds> 连接的超时时间（默认为 5000 ms）

Frequency <seconds> 作业的执行频率 （默认为 60 s）

Threshold <milliseconds> 作业执行成功的阈值，返回时间超过该值则认为失败(默认为 5000ms)

Dest-ipaddr <ip address> 修改对端的 IP 地址

Dest-port <port> 修改对端的端口号

Tos <1-255> 修改 TOS （值默认为 0）

Control <enable | disable> 是否交换控制报文，默认为 enable, 即交换控制报文, 如果选择了交换控制报文，对端一定要开启 responder(后面会介绍)

Request-data-size <0-1500> 修改发送的 UDP 报文大小

使用示例

Router_config_ip_sla_udp#timeout 8000 <cr> 恢复默认为 **no timeout <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#frequency 45 <cr> 恢复默认为 **no frequency <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#threshold 6000 <cr> 恢复默认为 **no threshold <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#dest-ipaddr 1.1.1.2 <cr>

Router_config_ip_sla_udp#dest-port 21 <cr>

Router_config_ip_sla_udp#tos 11 <cr> 恢复默认为 **no tos <cr>**

Router_config_ip_sla_udp#control disable <cr>

Router_config_ip_sla_udp#request-data-size 500 <cr>

恢复默认为 no request-data-size <cr>

注意：开启 udp-jitter 作业时，对端必须开启 ip sla responder

1.2 ip sla responder

开启 IP SLA responder 服务

命令模式：

Config 模式下

使用说明

开启 ip sla responder ，收到其他的路由器的请求控制报文后，开启相应的端口监听一段时间，并发送同意报文，如果因为某些原因而不能为对端开启相应的端口，则发送拒绝报文。为了一安全考虑，可以指定开启相应端口的对端的 IP 地址，如果相应的端口没指定 IP 地址，则允许一切来访者

使用示例

Router_config#ip sla responder <cr>

注意：如果想使能 responder, 则一定要配置这条命令，在端口 1967 上接收 UDP 控制报文

Router_config#ip sla responder tcp-connect ipaddr 1.1.1.2 port 53456 <cr>

Router_config#ip sla responder tcp-connect port 53457 <cr>

配置了这两条命令后，在端口 53456 只允许 1.1.1.2 来进行 tcp 连接，其他的对端请求都会被拒绝，而端口 53457 则接收所有的对端

Router_config#ip sla responder udp-echo ipaddr 1.1.1.2 port 53456 <cr>

Router_config#ip sla responder udp-echo port 53457 <cr>

同 tcp-connect 一样

1.3 ip sla reset

撤销所有的 ip sla 作业

命令模式：

Config 模式下

使用说明

此命令将删除所有的 IP SLA 作业，相应的数据也一块被删除，是一个不可逆过程，使用时要注意

使用示例

Router_config#ip sla reset <cr>

1.4 ip sla restart

重新开始相应的作业，相应的统计信息也会被擦除

命令模式：

Config 模式下

使用说明

重新开始某一个特定的作业或所有的作业

使用示例

Router_config#ip sla restart <cr> 重新开始所有的作业

Router_config#ip sla restart 1 <cr> 重新开始作业号 1

1.5 ip sla schedule

配置一个作业的生存时间以及让某一个作业从某一时刻开始（现在只支持立即开始）

命令模式：

Config 模式下

使用说明

让某一个作业开始，注意，一旦一个作业开始就不能进行对该作业任何属性的配置，只能删除它，或者等到他生存时间结束

使用示例

Router_config#ip sla schedule 1 life 4500 <cr>

默认生存时间为 3600s， 可以以使用 life forever 使作业无限执行下去，直到删除该作业

Router_config#ip sla schedule 1 start-time now <cr>

使作业 1 开始执行

1.6 show ip sla 相关命令

1.6.1 show ip sla responder

查看 ip sla responder 的相关信息

使用示例

Router#show ip sla responder <cr>

1.6.2 show ip sla configuration

查看某个作业的或所有的 sla 作业的 配置信息

使用示例

Router#show ip sla configuration <cr> 查看所有的作业配置信息

Router#show ip sla configuration 1 <cr> 查看作业号为 1 的配置信息

1.6.3 show ip sla statistic

查看 ip sla 作业的统计信息

使用示例

Router#show ip sla statistic <cr> 查看所有作业的统计信息

Router#show ip sla statistic 1 <cr> 查看作业号为 1 的作业统计信息

Router#show ip sla statistic 1 rtt-info <cr> 查看最近 10 次的 rtt 数据