FTP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 配置目的端口 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| 源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 测试不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 测试例的文件大小 |  |  |
| 配置测试的VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |
| 配置操作类型为Get |  |  |
| 配置FTP用户名 |  |  |
| 配置FTP密码 |  |  |
| 配置FTP测试例的文件名和文件路径 |  |  |
| 测试例的老化时间 |  |  |
| 配置操作类型为Put |  |  |
| 上载指定名称的文件 |  |  |

HTTP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| DNS服务器地址 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| 源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 一次测试探针数 |  |  |
| 测试不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 测试失败的百分比 |  |  |
| 配置测试的VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 测试例的老化时间 |  |  |
| 配置操作类型为Put |  |  |
| 上载指定名称的文件 |  |  |
| 配置HTTP操作类型 |  |  |
| 配置HTTP测试访问页面以及HTTP版本信息 |  |  |

ICMP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 配置发送报文的源接口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 配置Echo Request报文大小 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 配置VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |
| 配置头结点强制走IP转发 |  |  |
| 配置下一跳地址 |  |  |

ICMP Jitter测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |
| 配置测试模式类型 |  |  |

配置SNMP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 目的地址 |  |  |
| 配置SNMP测试的团体名 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 配置源地址 |  |  |
| 配置源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置探针数 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 配置VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

TCP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置侦听地址和端口号 |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 配置源地址 |  |  |
| 配置源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置探针数 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 配置VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

Trace测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 配置目的端口 |  |  |
| 报文的初始TTL和最大TTL值 |  |  |
| 测试失败跳数 |  |  |
| 报文分片与否 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 配置填充字符 |  |  |
| 不查找路由表发送报文 |  |  |
| 测探针数 |  |  |
| 配置VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

UDP测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置侦听地址和端口号 |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置目的端口 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| 源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 填充字符 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置探针数 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 配置VPN实例 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

UDP Jitter

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| UDP Jitter版本号 |  |  |
| 配置目的端口 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 填充字符 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 源接口 |  |  |
| 不查找路由表发送报文 |  |  |
| 配置探针数 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 配置发送报文个数 |  |  |
| 模拟语音测试的编码类型 |  |  |
| 补偿因子 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

Path Jitter

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源端口 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 填充字符 |  |  |
| 报文大小（不包括IP头） |  |  |
| 源接口 |  |  |
| 配置探针数 |  |  |
| 配置测试包的服务类型TOS |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 测试报文发送间隔 |  |  |
| 模拟测试模式的类型 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

MAC Ping

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置本端MEP ID |  |  |
| 配置报文的MD和MA |  |  |
| 配置目的MAC |  |  |
| 配置对端MEP ID |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 源接口 |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 用来配置NQA测试例的报文失败数，即，发送Trap的阈值 |  |  |
| 配置当NQA测试连续测试失败达到一定的次数以后，需要向网管发送Trap信息 |  |  |
| 模拟语音测试的编码类型 |  |  |
| 补偿因子 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

LSP Ping

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置对LSP隧道的LSP Ping测试（IPv4） |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道的LSP Ping测试（MPLS） |  |  |
| 配置LSP Ping测试的TE Tunnel接口 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道（热备）的LSP Ping测试 |  |  |
| 配置LSP Ping测试的TE Tunnel接口，并指明探测备份隧道 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道（主）的LSP Ping测试 |  |  |
| 配置LSP Ping测试的TE Tunnel接口，并指明探测主隧道 |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 在发起测试的节点有负载分担的情况下，配置下一跳IP地址 |  |  |
| 配置LSP Ping测试的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 填充字符 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 用来配置NQA测试例的探测失败数，即，发送Trap的阈值 |  |  |
| 配置当NQA测试连续测试失败达到一定的次数以后，需要向网管发送Trap信息 |  |  |
| 发包的时间间隔 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

LSP Jitter

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置对LSP隧道的LSP抖动测试（IPv4） |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道的LSP Jitter测试 |  |  |
| 配置LSP Jitter测试的MPLS TE隧道接口 |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 在发起测试的节点有负载分担的情况下，配置下一跳IP地址 |  |  |
| 配置LSP Ping测试的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| TTL值 |  |  |
| 填充字符 |  |  |
| 报文大小 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 发包数 |  |  |
| 配置失败百分比 |  |  |
| 用来配置NQA测试例的探测失败数，即，发送Trap的阈值 |  |  |
| 配置当NQA测试连续测试失败达到一定的次数以后，需要向网管发送Trap信息 |  |  |
| 发包的时间间隔 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

LSP Trace

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置对LSP隧道的LSP Trace测试（IPv4） |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道的LSP Trace测试 |  |  |
| 配置LSP Trace测试的TE Tunnel接口（MPLS） |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道的LSP Trace测试（热备） |  |  |
| 配置LSP Trace测试的TE Tunnel接口，并指明探测备份隧道 |  |  |
| 配置测试类型为TE隧道的LSP Trace测试（主） |  |  |
| 配置LSP Ping测试的TE Tunnel接口，并指明探测主隧道 |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 在发起测试的节点有负载分担的情况下，配置下一跳IP地址 |  |  |
| 配置LSP Ping测试的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 源地址 |  |  |
| 配置报文的初始TTL和最大TTL |  |  |
| 失败跳数 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 用来配置NQA测试例的探测失败数，即，发送Trap的阈值 |  |  |
| 配置当NQA测试连续测试失败达到一定的次数以后，需要向网管发送Trap信息 |  |  |
| 发包的时间间隔 |  |  |
| 配置测试的最大历史记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

MTrace测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 指定组播源地址 |  |  |
| VPN实例 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Request报文的TTL值，即max-hop追踪模式下的最大跳数 |  |  |
| 设置hop-by-hop追踪模式下的最大跳数，*first-ttl*值必须为1 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Response报文（即封装IGMP-Tracert-Response消息的IP报文）的目的地址和TTL |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

MTrace测试例检测从组播源到查询者的组播路径

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 指定组播源地址 |  |  |
| 指定组播组地址。必须是普通组地址 |  |  |
| 配置VPN实例的名称 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Request报文的TTL值，即max-hop追踪模式下的最大跳数 |  |  |
| 设置hop-by-hop追踪模式下的最大跳数，*first-ttl*值必须为1 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Response报文（即封装IGMP-Tracert-Response消息的IP报文）的目的地址和TTL |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

配置MTrace测试例检测从组播源到目的主机的RPF路径

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置查询者过滤策略 |  |  |
| 配置组播源地址 |  |  |
| 配置目的地址 |  |  |
| 配置VPN实例的名称 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Request报文的TTL值，即max-hop追踪模式下的最大跳数 |  |  |
| 设置hop-by-hop追踪模式下的最大跳数，*first-ttl*值必须为1 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Response报文（即封装IGMP-Tracert-Response消息的IP报文）的目的地址和TTL |  |  |
| 指定最后一跳交换机地址 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Query报文源地址。必须是本地接口地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

配置MTrace测试例检测从组播源到目的主机的组播路径

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 指定组播源地址 |  |  |
| 指定组播组地址。必须是普通组地址 |  |  |
| 配置VPN实例的名称 |  |  |
| 指定MTrace的发起方式 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Request报文的TTL值，即max-hop追踪模式下的最大跳数 |  |  |
| 设置hop-by-hop追踪模式下的最大跳数，*first-ttl*值必须为1 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Response报文（即封装IGMP-Tracert-Response消息的IP报文）的目的地址和TTL |  |  |
| 指定最后一跳交换机地址 |  |  |
| 配置IGMP-Tracert-Query报文源地址。必须是本地接口地址 |  |  |
| 配置案例描述 |  |  |
| 测试周期 |  |  |
| 一次探测的超时时间 |  |  |
| 探针个数 |  |  |
| 配置NQA测试的最大测试结果记录数目 |  |  |
| 配置NQA测试例的老化时间 |  |  |

单跳PW的PWE3 Ping测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置PW隧道建立方式 |  |  |
| 配置本端的PW类型。默认类型是Ethernet |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 配置PW标签类型 |  |  |
| 配置本端PW ID |  |  |
| 配置对端IP地址 |  |  |
| 配置Echo报文的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |

多跳PW的PWE3 Ping测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置PW隧道建立方式 |  |  |
| 配置本端的PW类型。默认类型是Ethernet |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 在多跳PW场景下配置源IP地址 |  |  |
| 配置PW标签类型 |  |  |
| 配置本端PW ID |  |  |
| 配置对端IP地址 |  |  |
| 指定标签复制模式 |  |  |
| 配置Echo报文的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |

单跳PW的PWE3 Trace测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置PW隧道建立方式 |  |  |
| 配置本端的PW类型。默认类型是Ethernet |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 配置PW标签类型 |  |  |
| 配置本端PW ID |  |  |
| 配置对端IP地址 |  |  |
| 配置Echo报文的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |
| 配置PWE3 Trace测试的失败跳数 |  |  |
| 配置报文的初始TTL和最大TTL |  |  |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置PW隧道建立方式 |  |  |
| 配置本端的PW类型。默认类型是Ethernet |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 在多跳PW场景下配置源IP地址 |  |  |
| 配置PW标签类型 |  |  |
| 配置本端PW ID |  |  |
| 配置对端IP地址 |  |  |
| 指定标签复制模式 |  |  |
| 配置Echo报文的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |

多跳PW的PWE3 Trace测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 华为 | Cisco |
| 配置PW隧道建立方式 |  |  |
| 配置本端的PW类型。默认类型是Ethernet |  |  |
| 配置LSP测试例使用的协议 |  |  |
| 配置PW标签类型 |  |  |
| 配置本端PW ID |  |  |
| 配置对端IP地址 |  |  |
| 指定标签复制模式 |  |  |
| 配置Echo报文的响应模式 |  |  |
| 配置LSP EXP值 |  |  |
| 配置PWE3 Trace测试的失败跳数 |  |  |
| 配置报文的初始TTL和最大TTL |  |  |

需要对端（链路上其他设备配置的操作例）

1. FTP下载测试：对端配置登录FTP服务器的用户名，密码，要下载的文件名
2. FTP上传测试：登录FTP服务器的用户名，密码，构造一定大小的文件上载
3. SNMP：对端也需要开启SNMP Agent
4. TCP测试：对端配置侦听端口号
5. UDP测试：对端配置侦听端口号
6. UDP Jitter：对端配置服务类型和侦听端口号
7. VoIP抖动测试：对端配置NQA服务端或者客户端
8. MAC Ping：双端都开启CFM，MA和MD