异地链路测试手册

网测科技

2020-06-19

	目录	
1.	背景简介	3
2.	二层链路测试	4
	2.1.每个测试仪使用一对 port 口测试	4
	2.2.每个测试仪使用一个 port 口测试	7
3.	三层链路测试	11
	3.1.每个测试仪使用一个 port 口测试	11
4.	收发测试仪与转包机直连	15
	4.1 每个测试仪上使用一对 port 口测试	15
	4.2.每个测试仪上使用一个 port 口测试	
5.	举例运行结果比对	21

1.背景简介

随着互联网的急速发展和 5G 的普及, 万物互联已经成为趋势, 一个孤立的系统和网络, 基本上已经失去价值, 所以异地之间的网络和服务性能的测试, 也越来越重要, 例如下面的异地网络部署环境。

- 1. 企事业单位的异地办公网络,比如北京上海两地的分公司网络。
- 2. 跨地域的分布式应用系统,比如银行网络和电子商务网络。
- 3. 跨地域的数据传输或视频采集系统,比如数据库同步和视频采集网络。

异地网络之间,大多是单线连接,不像局域网测试,收发各一条链路。SuperNova测试仪根据异地网络的特点,专门开发了异地链路测试的功能。使用两台独立的测试仪,一台收发报 文,一台转发报文,对下面的项目进行测试。

- 1. 异地二层链路的吞吐、时延、丢包、背靠背性能测试。
- 2. 异地三层链路的吞吐、时延、丢包、背靠背性能测试。
- 3. 直连测试。



2. 二层链路测试

2.1.每个测试仪使用一对 port 口测试

如果所测试链路的两端都有交换机等二层设备,流量从转包机的 port1 进入,再由转发测 试仪 port2 发出,传输到收发测试仪 port3 口。每个测试仪使用1 对 port 口测试,如下图:



收发测试仪配置方法:

使用"网关设备测试"模式 or Milling Kanal v20.03.11 Supernova-44 К нт 0 0 利名称 Rfc2544Throughput_TP_admin_20200616-10:24:58 RTSP/ 0 *200日型: A-Z / a % UDP 0 mis #8 RFC 25
 杏吐
) 时延 0 客户端 服务端 ⊘ 照用数 日常日 E secorciae CPU根 CPU DDoS取目 0 □ 报文构造 0 C 11.0000 0 Q 1246-B 报文捕获 报文捕获 MAC设置 MAC设置 MAC伪装 A2:C0 MAC伪装 A2:C0 靖口指定MAC地址 90:e2:ba:ee:92:50 □ 請口指定MAC地址 90:e2:ba:ed:b5:74 下一跳MAC地址获取方式 输入下一跳MAC地址 下一跳MAC地址获取方式 编入下一跳MAC地址 ~ 🗹 ~ 🗹 测试仪相连的下一跳影 测试仪相连的下一跳影 下—跳网口的MAC地址 00:16:31:f0:42:3e 下一跳网口的MAC地址 00:16:31:f0:42:3f 转包机port1mac 转包机port2mac 3相连棉的网厂 QinQ (# QinQ (# 子网 😧 + 添加子网 子网 😧 + 添加子网 第1个子网 ● 移除子网 ◎ 禁用子网 第1个子网 自移除子网 ② 禁用子网 测试仪端口IP地址成范围 12.12.12.100 测试仪端口IP地址或范围 12.12.12.1 ด ര 0 0 测试仪端口子网掩码 24 测试仪端口子网掩码 24 测试仪端口网关 17.1.1.1 🗌 🚱 测试仪端口网关 17.1.1.1 VLAN ID 1 子网模拟 只模拟客户端 子网模拟 只模拟服务病 ~ \sim 服务端所在主机 192.168.16.237 服务端所在端口 port3

lp 地址在相同网段

572/d2 da 44			
网络 参数 选项	ित्ररं		
用例参数 通用参数			
内存调整			
1.2.1.2 1742.444	系统预留内存百分比	50 % % 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分 5	空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间选项	等待端口up秒数	30	
	客户端延迟启动秒数	测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数, 2	范围5-120
	MAC获取超时秒数	为了让受测设备通过服务健康检查,在测试仪的网络设	投置就绪后,稍微延迟一会再启动客户端,单位为秒,范围2-600
		客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单	位秒,范围10-600
	Ping超时秒数	0 测试开始时,客户满ping服务器的超时秒数。0表示禁	趾ping, 最大值为600秒
网络参数选项订	记录		
用例参数 通用参数			
内存调整		系统预留内存百分比	50 %
			为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,
时间选项		等待端口up秒数	30
			测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120
		MAC获取超时秒数	30 第二時前期間至地會開発展Machbblo的設計時代 最初的 苏朗10,500
		Ping超时秒数	
			调试开始时,客户端ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为
引用对象			
		1 CL BLA	无
协议栈选项		协议栈选项	默认协议栈选项 🗸 🕑 🕀
			各种协议栈选项,所有参数含义与Linux内核相同。
		IP变换算法	増加
		源端口范围	10000-65535
			范围: 1,000 - 65,535
		端口变换算法	増加
法律关闭			网络查接字源和目的端口的更换策略
进攻大网		连接关词时长	2
			测试到时或者被用户强行终止后,为了不影响后续测试,要把TCP连接穿
		「いえま大切」	-
		TCP关闭方式	Reset 🗸
			調试到时或著被用户強行终止后,发送Reset或FIN报义关闭TCP连接
		resec视义友达问题	为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset振文有一定的时间间隔
其他设置			
		调试模式	禁用
			<u>你要要认过但今回来早常</u> 终止,可以使用此选项定位问题。此选项会严重
		发送免费ARP	<u>第</u> 用
			发送ARP报文,获取网关或受测设备的MAC地址之前,IPv4是否发送免制

转包机测试仪配置方法:

OMMINATE	Щ. Ш.Ы Ш.Ы	計 対象	がしていた。	が 系统 admin
■ 网关设备测试 0 13 ◎ 代理设备测试 0 日 comBES With 0 1		获转发 上过滤和捕获数据报文,	把指定网口设置	为混杂模式,过滤和捕获到达此端口的报文,并可快速转发到另外一个端口。
	◆ 増加	逾 删除		
♥ 系統安全測试 ②		号 运行 犬	任务列表	名字 CaptureForward_TP_admin_20200619-16:42:39
 ・ 服文備获特友 ・ ・ ・		2 <i>K</i> 3 K	₩ ₩	L3 CaptureForward_TP_admin_20200619-10:15:09
0		r K	₩ ₩	1port 1
		r r	₩ ₩	noping1 CaptureForward_TP_admin_20200616-10:24:26
		Å.	₩	CaptureForward_TP_admin_12
		^م م	#	noping
	显示行数:	10 🗸 1 - 10 of 14		
网络参数 记录				
保存的路诊置	服务站 port1	山 向 port2		

 	MAC 00:16:31:f0:42:3f
CPU核绑定	•
报文捕获	-
子网 🛛	+ 添加子网

不需要ip地址

用例参数 通用参数	
	4
	每次接收和转发的报文个数,数量越小,转发的时延就越短,数量越大,吞吐率越高,范围1-10
报文分析	否 ~
	分析每种协议占用带宽的百分比
UDP报文转发	
	从端口 port1 V 接收报文转发至端口 port2 V 😯
	□ 源MAC修改 (源MAC修改为转发端口的MAC)
	□ 源IP地址修改 (需要在网络选项卡中增加子网)
	□ 重新计算IP和UDP头部的技验和
	☑ 下跳MAC修改为 90:e2:ba:ed:b5:74 收发测试仪port3口mac
	目的IP地址修改为

网络	参数	记录	
用例	参数	通用参数	
内存调	整	系统顽留内存百分比	50 %
- 1100			为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间边	项	等待端口up秒数	30
			测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120
		MAC获取超时初数	30 客户继续取回关或者愿名提MAC地址的初时时代 单位秒 答用10-500
引用及	搶		
		TCL脚本	无 🗸 🖌
16-2018	A26-178		每次测试启动前,在受测设备运行的命令,比如清空会话,使上次的测试不会影响此次结果。
Broch	6126-194	协议找选项	赋认协议栈选项 🗸 🕑 🕀
		Instal Mark	各种协议栈选项,所有参数含义与Linux内核相同。
		「空田書法	電四4 マ 网络吉徳字道和目的IP的更換策略
		源端口范围	10000-65535
			范問: 1,000 - 65,535
		端口空换算法	地加く
	(here		网络营接字源和目的端口的更换策略
连拨开	EIM	连接关词时长	2
		TCP完美关闭	演试到时或者被用户操行终止后,为了不影响后续测试,要把TCP连接完英关闭,或者等待到 是
		TCP关词方式	Reset 🗸
			测试到时或者被用户强行终止后,发送Reset或FIN报文关闭TCP连接
		Reset报文发送问隅	100
			为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset极文有一定的时间间隔,单位为微秒,范围
具他の	2 Mil	田近禅式	
			如果测试过程中程序异常终止,可以使用此选项定位问题。此选项会严重影响性能,正常测
		混杂模式	二 説用 二 二 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二
			定百后用高东极声,大用的时候测试仪会捕获所有经过测试仪端口的流量
		发送免费ARP	
			ALEANTIKX,就就阿夫就受到我面的MACIE班之制,IPV4是皆友话免费ARP报义。

配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

2.2.每个测试仪使用一个 port 口测试

如下图:



收发测试仪配置方法:

使用"应用服务测试"模式

🚫 M测科技	щø Шø	する 対象	() 监控	返报告	↓ ● 系统	admin
网关设备测试 ? 21	RFC25	44吞叶				
⑦ 代理设备测试 ?	依据RFC25	544规定的吞	- 社量测试标准	, 获取受测设备的	的吞吐量。吞吐量	量是指受测设备在不丢包
🗧 应用服务测试 📀						
🖪 НТТР	◆ 増加	ê #	川除			
A HTTPS 1	□ #	号	运行	任务列表	名字	
RTSP/RTP/RTCP		1	Ř	m	Rfc2544Throug	hput_TP_admin_2020061
% UDP 1						
📦 ТСР	显示行数:	10 ~	1 - 1 of 1			
《 RFC基准测试						
▶ RFC 2544						
> 吞吐 1						
> 时延						
> 丢包率						
> 背靠背						
_						
保存网络创置 客户端 port1						
◎ 禁用滅口						MAC 90:e2:ba:ee:92:50
CPU核绯	定					-

Ø 萘用端□		MAC 90:e2:ba:ee:92:50
CPU核绑定		•
报文捕获		•
MAC设置		•
MAC69	表 A2:C0 □	
銕□指定MAC地	± 90:e2:ba:ee:92:50	
	发送程文将使用描定的MAC地址,而不用网卡的	
下一称MAC地址获取力:	式 - 第個人 トー第5 MAC地址 / 2 2 2 - 第週试仪相连的下一跳满口的MAC地址的获取方	Ξ ¹
下一跳网口的MAC地	业 00:16:31:f0:42:3f 转包机port1	口的地址
	与port1相连接的网口的MAC地址	
QinQ (禁用)		•
子网 😧		+ 添加子网
第1个子网		會移除子网 ◎ 禁用子网
测试仪端口IP地址或范	187.1.2.2	

ip 地址随便写即可

网络	参数	选项	记录	
用例	利参数	通用参数		
内存	调整		灵硫硒榴内存百分比	50 % 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预备部分空间内存供其使用。
时间。	选项		等待辆口up秒数	30
			MAC該現在自動教	調試启动时,等待調试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120 30 またい時間では思えたいのないのであります。 (1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(
			Ping細品的砂数	P Makedura And Biotasa Minicusa Biotasa (K), Miller, Machine Biotasa 0 調试开始时, 客戶嶋ping服务器的超时秒数, O表示禁止ping, 最大值为
引用	对象		TCL脚本	无 ✓ ♂ ① 每次测试启动前,在受测设备运行的命令,比如调空会话,使上次的测试
协议	栈选项		协议栈进项	■ 図以协议线选项 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
			IP变换算法	增加 增加 网络查波字源和目的IP的贵族策略
			波 瑞口?范围	10000-65535 范囲: 1,000 - 65,535
			瑞口交換算法	増加
连接	关闭		连接关词时长	
			TCP完美关词	
			TCP关闭方式	Reset 调试到时或者被用户强行终止后,发送Reset或FIN报文关闭TCP连接
			Reset报文发送问隔	100 为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset报文有一定的时间间隔
其他	设置		福試集式	業用
			发送免费ARP	会工作中的公司 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)

M	络	参数	选项	记录	
	用例	参数	通用参数		
	内存调	東京		系统预留内存百分比	; 50 % 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
	时间送	远		等待端口up秒数 MAC获取超时秒数	30 测试启动时,等待测试满口变成up状态的最大秒数,范围5-120 30 客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600
				Ping超时秒数	1 0 测试开始时,客户读ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为600秒
	引用求	対象		TCL脚本	无

I M测科技	₩Ŵ ∭	目 对象	<th>↓) 2000 系统 admin</th> <th></th>	↓) 2000 系统 admin	
一 阿关设备测试 (P) 13 ③ 代理设备测试 (P) 日 む田昭を測试 (P)	报文 拆	获转发	据报文,把指定网口设置	13为混杂模式,过滤和捕获到达此端口的报文,并可快速转发到另外一个端口。	
2 终端客户测试 ? 1	+ 増加	1 圖 删除]		
♥ 系统安全测试 ?		编号 运行	〕 任务列表	名字	
ピ 网络流量分析 😧		1 %	· 🗎	CaptureForward_TP_admin_20200619-16:42:39	
■ 报文捕获转发		2 K	· 🗎	L3	
 ・ 报又捕获转友 ・ 新发扫描检测 		3 	· 🗎	CaptureForward_TP_admin_20200619-10:15:09	
0		4 %	· 🗎	1port	
		5 1	· 🗎	1	
		6 Å	· 🗎	noping1	
		7 %	· 🗎	CaptureForward_TP_admin_20200616-10:24:26	
		8 3	· 🗎	CaptureForward_TP_admin_12	
		9 Å	· 🗎	CaptureForward_TP_admin_20200617-16:06:28	
		10 🕺	· 🗎	noping	
	显示行数	: 10 ~ 1-1	10 of 14		
甘土佐白(枳壳球状体)	all of the second secon				
基本后总(报义用获转及)					
用例名称 1port 合法字符类型: /		-/_		測试时长(时分秒) 则试在配置时长后目动炮束,则试时长不能超过999小时	r
网络参数记录					
保存网络设置					
	服务	·端		S	
	0 禁			MAC 00:16:31:f0:42:3f	1
	С	PU核绑定		•	
	报				
		文捕获		•	
	子	£又捕获 网 €		◆ 添加子网	
	Ŧ	∞ 79	不		
	7	∞2捕获	不	▼ + 満如子列 需要有ip	
网络参数记录	7	i交捕获 · 例 	不	+ 添如子网 需要有ip	
网络参数记录	7	t交捕获 • 网 €	<u></u>	+ 派加子网 需要有ip	
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	i级 ₽	不	+ 添加子列 需要有ip	
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	· 汉 顺 获	不	 * 添加子列 需要有ip 每次接收和转发的报文个数、数量越大、转出的时际就越短、数量越大、吞吐李越高、范围1-1024 	
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7		转发电数 报文分析	 * 添加子列 * 添加子列 需要有ip 4 每次接收和转发的报文个数、数量越小、转发的时疑就越短、数量越大、吞吐率越高、范围1-1024 	
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	·汉 御	转发包数 报文分析	★ 添加子列 需要有ip 有次接收和转发的报文个数,数量越小,转发的时延就越短,数量越大,吞吐率越高,范围1-1024 百 百 ○ 分析每种协议占用带宽的百分比	
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7		不 转发包数 报文分析 UDP报文转发		
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	· (2) / (新获)	不 转发包数 报文分析 UDP报文转发		
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	3		不 转发包数 报文分析 UDP报文转发		
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	·汉 御	不 转发包数 报文分析 UDP报文转发		
网络 参数 记录 用例参数 通用参数	7	· (72) # (32) - (32)	不 转发包数 报文分析 UDP报文转发		

网络	参数	记录	
用例	参数	通用参数	
内存证	問盤	系统预留内存百分比	50 %
			为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间试	出项	等法提口口的秘密	7 30 F
			测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120
		MAC获取超时秒发	ž 30
			客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位砂,范围10-600
引用5	时象	TCI 網友	
			每次测试启动前,在受测设备运行的命令,比如清空会话,使上次的测试不会影响此次结果。
协议	戋选项		
		协议党选环	5 默认协议栈选项 🗸 🕑
		口动场营业	各种协议栈选项,所有参数含义与Linux内核相同。
		11 3C32644	▲ 4424 ▼ 网络宫接字源和目的IP的更换策略
		海湖口游河	10000-65535
			范围: 1,000 - 65,535
		端口变换算法	き 増加 🗸
			网络曹披字源和目的端口的更换策略
连接	关闭	and the second	
		注我大问时	第二日本市内市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市
		TCP完美关键	
		TCP关闭方式	Reset 🗸
			测试到时或者被用户强行终止后,发送Reset或FIN报文关闭TCP连接
		Reset报文发送问题	100
			为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset报文有一定的时间间隔,单位为微秒,范围
其他认	受置		
		福武横三	は 禁用
			如果测试过程中程序异常终止,可以使用此选项定位问题。此选项会严重影响性能,正常测:
		温杂機	は、「「「「」」「」」「」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」」
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		Social Carlos (Construction)	发送ARP报文,获取网关或受测设备的MAC地址之前,IPv4是否发送免费ARP报文。

配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

3. 三层链路测试

3.1.每个测试仪使用一个 port 口测试

如下图:



收发测试仪配置方法:

使用"应用服务测试"模式

Solution Minetitest.com	日朝	返援告	↓ ↓ 系统	admin
II 网关设备测试 2 21	RFC2544吞吐			
◎ 代理设备测试 3	依据RFC2544规定的吞吐量测试标准	生, 获取受测设备的名	至吐量。吞吐量。	是指受测设备在不丢包的情况下,所能转发的最大数据流量。
□ 应用服务测试 😧				
🖪 НТТР	+ 增加			
A HTTPS 1	□ 编号 运行	任务列表 谷	名字	
RTSP/RTP/RTCP	□ 1 <i>\$</i> [*]	<u>ш</u> г	.3	
% UDP 3	□ 2 <i>\$</i> *	m R	Rfc2544Through	选择用例选项
👽 тср				
◎ RFC基准测试	显示行数: 10 🖌 1 - 2 of 2			IP版本 ● v4 ○ v6 ○ 混合
▶ RFC 2544				测试仪和应用服务器 () 在同一子网
> 吞吐 2				 ● 由网关转发
> 时延				
> 丢包率				网络配直 新以侯攸 >
> 背靠背				
間 协议分类				确定 取消
● DDoS攻击				

网络	参数	选项	记录						
保存网络	没署								
				客户端					📝 🛡 🛡 🛡 🛡
				port1					
				⊘ 蔡用端口					MAC 90:e2:ba:ee:92:50
				CPU核绑定					•
				报文捕获					•
				MAC设置					•
				QinQ (禁用)					•
				子网 😧					+ 添加子网
				第1个子网					會 移除子网 ② 禁用子网
					测试	仪端口IP地址或范围	66.1.1.20	0	
						测试仪端口子网掩码	24	0	因为是跨三层的测试所以 重配置 Lintutul
						测试仪端口网关	66.1.1.1	2 🖓	QUELIP
						VLAN ID	1	0	
						子网模拟	只模拟客户端	\sim	
						服务器IP地址或范围	77.1.1.20	0	转包机上的ip

网络	参数	选项	记录	
用	列参数	通用参数		
内存	调整		系统预留内存百分比	50 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间]选项		等待端囗up秒数	30
			MAC获取超时秒数	测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120 30 案户端或取网关或表现各类MAC性HY04网时社长,单位和,范围10,600
			Ping超时秒数	B/ Markets/Carlenassemminicalenasse Billiminicalenassemminicalenas Billiminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenas Billiminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenas Billiminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminicalenassemminica
引用	对象		тсі 脚木	Ŧ V P

网络	参数	选项	记录	
用	列参数	通用参数		
	-			
内存	调整		系统预留内存百分比	50 96
	11.00			为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,
비기비	选坝		等待端口up秒数	30
			LLA CONTRACTOR	测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120
			MACSTRONG DISC	30 客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600
			Ping超时秒数	0
				调试开始时,客户端ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为
引用	对象		TCL脚本	
				每次测试启动前,在受测设备运行的命令,比如清空会话,使上次的测试
协议	栈选项		他议修选项	戦认协议機造項 🗸 🕑 🖿
				各种协议栈选项,所有参数含义与Linux内核相同。
			IP变换篇法	増加
			源端口范围	10000-65535
				范围: 1,000 - 65,535
			端口变换算法	増加 イ
连接	关闭			网络查接字源和目的端口的更换策略
	2 Cru		连接关词时长	2
			TCP完美关闭	测试到时或者被用户强行终止后,为了不影响后续测试,要把TCP连接完
				Neset 2010月1日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日
			Reset版文发送间隔	100
				为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset报文有一定的时间间隔
其他	设置			
			100 (55 T).	1000000000000000000000000000000000000
			发送免费ARP	第月
				发送ARP报文,获取网关或受测设备的MAC地址之前,IPv4是否发送免制

I Ministantian Ministantian	ны Ши		● ● 対象 监控	<u>る</u> 报告	↓ 新統 admin			
📄 网关设备测试 ? 🛛 🚹 👔	报文	て捕获	转发					
◎ 代理设备测试 ?	从指动	國卡上过	/ 2入十~/2 ÷上过滤和捕获数据报文,把指定网口设置为混杂模式,过滤和捕获到达此端口的报文,并可快速转发到另外一个端口。					
📄 应用服务测试 ? 👥 🚺								
🛯 终端客户测试 💡 👥 🚺	+	増加	向 删除					
⑦ 系统安全测试 ?		编号	运行	任务列表	名字			
▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶		1	З ^с	m	CaptureForward_TP_admin_20200619-16:42:39			
■ 报文捕获转发		2	Å	m	L3			
▶ 报文捕获转发 14		3	\$	台	CaptureForward_TP_admin_20200619-10:15:09			
○ 并发扫描检测		4	<i>Š</i>	m	1port			
		5	<i>k</i>	m	1			
		6	-1 A	<u>AA</u>	noning1			
		-	21					
		/	25		CaptureForward_1P_admin_20200616-10:24:26			
		8	Ř	Ê	CaptureForward_TP_admin_12			
		9	Å	Ê	CaptureForward_TP_admin_20200617-16:06:28			
		10	Ř	雦	noping			
	显示	行数: 10) ~ 1 - 10 of 14					

₩ 用例 対象 监控	weight addition weight additio		
其木信息(报文地获钱发)			
用例名称 [3	将关型: A-Z / 0-2 / 0-9 / : / - / _		测试时长(时分秒) 0: 10: 0 测试在配置时长后自动线束,测试时长不能超过999小时
网络参数记录			
保存网络设置	服务端 ◎ 耕用施口		KAC 00:16:31:70:42:31
	CPU核绑定		•
	报文捕获 子网 9		◆ 西加子网
		测试仪端□IP地 测试仪端□ 测试仪	6 移除子网 ◎ 第用子网 地址或范围 77.1.20
网络参数记录			
用例参数 通用参数			
		转发包数	4 每次接收和转发的报文个数,数量越小,转发的时延就越短,数量越大,吞吐率越高,范围1-1024
		报文分析	西 ~ 分析毎時协议占用市家的百分比
		UDP报文转发	从端口 port1 接收报文转发至端口 port1 ●

网络	参数	记录	
用例	参数	通用参数	
	-		
内存调	整	RAZONTZ	50 04
		2000 B 13 F C 20 K	为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空间内存供其使用,范围5%-80%
时间边	项		
		等待端口up秒数	
		MAC获取超时秒数	調司品助时,等待調试端口受成up状态的最大秒数,泡图5-120 [30
			客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600
引用及	才象		
		TCL脚本	无 🔽 🗹
10.5511	2.141.140		每次测试启动前,在受测设备运行的命令,比如清空会话,使上次的测试不会影响此次结果。
1940.0	8125-94	协议栈选项	戦认协议栈选项 🗸 📝 🕀
			各种协议栈选项,所有参数含义与Linux内核相同。
		IP变换算法	地加 🗸
			网络查接字源和目的IP的更换策略
		源端口范围	10000-65535
			范围: 1,000 - 65,535
		端口交换算法	- 地加 🗸
			网络宫披字源和目的端口的更换策略
连接关	(闭	法接关团时代	2
			 」 測试到时或者被用户强行终止后,为了不影响后锋测试,要把TCP连接完美关闭,或者等待排
		TCP完美关闭	# 6
		TCP关闭方式	Reset
			测试到时或者被用户强行终止后,发送Reset或FIN报文关闭TCP连接
		Reset报文发送问照	100
			为了降低受测设备的压力,每个端口上发送reset报文有一定的时间间隔,单位为微秒,范围
其他谈	置		
		调试模式	第月 白田
			如果测试过程中程序异常终止,可以使用此选项定位问题。此选项会严重影响性能,正常测
		源杂儀式	禁用 雇用
		10万年 日本 10万	是古后用品示较点,它用的时候测试仪会捕获所有经过测试仪端口的流量
			双达ARFIRX,就以两大规定规设面的MALIB证之图,IPV4是否发送犯责ARFIRX。

配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

4. 收发测试仪与转包机直连

4.1 每个测试仪上使用一对 port 口测试

如下图:



收发测试仪配置方法:

使用"网关设备测试"模式

HTTP C HTTP HT		netitest.c	技	周朝	对象	监控	报告 系	た。 森 admin		
N HTTP A A HTTPS A A HTTPS A B RTSP/RTP/RTCP A B UDP A B TCP A:SPRMEME C TCP A:SPRMEME C RCESSENG A:SPRMEME A RCESSENG A:SPRMEME DODOSR4 O A:SPRMEME B REXTRA A:SPRMEME B<	● 読載 ● 読載 ● 読載 ● 読券 ● 読 ● 読券 ● 読券 ● 読券	网关设备测试 😧								
	Partice RH96% RK2544Throughput TP_admin_20200618-16:25:13 Bit Bit Bit	L HTTP	0	基本信息	灵(RFC25	544吞吐)				
● RTSP/RTPRICP </td <td>RHK名 RK RK 2541 Throughput, PP_admin_20200618-16-25-13 合法学研究院 AZ / bz / 09 / : / · / 。 RKA 254 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日</td> <td>HTTPS</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	RHK名 RK RK 2541 Throughput, PP_admin_20200618-16-25-13 合法学研究院 AZ / bz / 09 / : / · / 。 RKA 254 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	HTTPS	6							
● UDD 	合法学研究型 A21 A21 091:1-1_ 日本 日	RTSP/RTP/RTCP	0		I	用例名称 Rfc2	2544Throughput_TP_	admin_20200618-16:25:	13	
● CCP ● CCP ● TCP ● MC Ballink ● FCC 2544 ● APA ● APA ● APA		9- UDD				合法字	¤符类型: A-Z / a-z / 0-9 /	:/-/_		
● TCP ● RFCE344 > 石田 > 日近 > 日近 > 日近 > 日近 ● 日本 ● 日本 <td>Kat Com Com</td> <td>TO UDP</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Kat Com	TO UDP	•							
● RFC 2544 ● 合配 ● 回 ● □ ● □	Ker	🖗 ТСР			15 341					
・ 許任 254 ・ 許任 ・ 許班 ・ 許班 ・ 許班 ・ ○ ・ 吉都雪 ● ○ ・ 吉都雪 ● ○ ● 前期日 ● MC90-02-02-00 ● 印の55次击 ● ● 加久均道 ● ●<	2544 Image: Specify and Specify	◎ RFC基准测试		网络	参数	选项 记录				
· 各社 ① · 日田区 PORTI · 日田区 ● · 日田区	bit Since Since Since </td <td>RFC 2544</td> <td></td> <td>尼左网络沿</td> <td>3罟</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	RFC 2544		尼左网络沿	3 罟					
		> 吞吐	1	安白器	ч <u>н</u>					
> 差印率) 19年1 MAC 90:e2:ba: ※ 防災分娩 0 0 0 ※ 防災公娩 0 0 0 ※ 防災 0 0 0 </td <td>рак в 0 В 200 В 20</td> <td>> 时延</td> <td></td> <td>1<u>1</u>1/ 1</td> <td>ito.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•••</td> <td></td>	рак в 0 В 200 В 20	> 时延		1 <u>1</u> 1/ 1	ito.				•••	
・ 背音音 ● <	新日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	> 丢包率		port i	_					
by公分美 CPU核绑定 DDOS攻击 DDOS DDOS攻击 DDOS	CPUKKR: - B -<	> 背靠背		⊘ 禁用端	売日					MAC 90:e2:ba:ee
	Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: Водина: <td>111 协议分类</td> <td></td> <td>CPU</td> <td>核绑定</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	111 协议分类		CPU	核绑定					
		DDoS攻击	1	促立	-1#375					
		■ 报文构造	0	×.91	78mC					
	4 12.2.1 ● 1000 1000 ● 1000 1000 ● 1000 1000 ● 1000 1000 ● 1000 1	a HBTH		MAC	设置					
МАС 99 х2 base 92 0 МАС 99 х2 base 92 0 МАС 90 х2 base 92 0 МАС 90 СРЧКИЯФ: СРЧКИЯФ: СРЧКИЯФ: СРЧКИЯФ: СРЧКИЯФ: ВОДИИ ФОНОСКА НОС 90 НОС 90 НОС 90 НОС 90 НОС 90 ОПО (2000) СРЧКИЯФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРЧКИАФ: СРКСИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКСИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКСИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ: СРКИАФ:	MC 90 abues 920 0 期間口 0 月日 <	参数 选项 记录 (编设量					_			
CPU核構建 CPU核構建 MAC 協工 KT jikkt MAC 協工 KT jikkt MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC 協工 MAC MUL TAND MAC MUL TAND MAC MUL TAND	CPU核相位 CPU核相位 CPU核相位 K交通研 K交通研 K交通研 KC以通用 Kのには	参数 选项 记录 ¹ 962章 ⊐11			Z		服务端 port3			
R文編 C		参数 选项 记录 1960년 →14 11 11110			Z	MAC 90:e2-bate:	服务端 port3 92:50 Ø 禁用第口			
MAC協工 MAC協工 Ding (所用) Oing (所用) TPN 0 ・ (あごアR) TPR 0 ・ (あごアR) TPR 0 I 1 1 7月 原地区協口PREL地区層 1 21 21 21 ・ (あごアR) TPR 0 TE 1 1 7月 原地区協口PREL地区層 1 21 21 21 ・ (市田) アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 原地区協口PREL地区層 1 21 21 21 ・ (市田) アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 原地区協口PREL地区層 1 21 21 21 ・ (市田) アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 原地区協口PREL地区層 1 21 1 1 0 ・ (市田) アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 ・ (市田) アR 0 ・ (市田) アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 ・ (市田) ・ (市田) アR 0 アR 0 TE 1 1 7月 アR 0 TE 1 1 7月 TE 1 1 7月 <th< td=""><td></td><td>参数 造项 记录 時総置 </td><td></td><td></td><td>\$</td><td>MAC 90:e2:base:</td><td>■ 题务端 pert3 9250 ◎ 新用间□ ▼ CPU该带室</td><td></td><td></td><td>MAC 90 e</td></th<>		参数 造项 记录 時総置			\$	MAC 90:e2:base:	■ 题务端 pert3 9250 ◎ 新用间□ ▼ CPU该带室			MAC 90 e
Sino (MM) Sino (MM) FM 0 FM 0 Sino (MM) Sino (MM)	Sind (第冊) Sind (第冊) Sind (第冊) Sind (第冊) Sind (第m) Sind (#m) Sind (#m) <td>今款 送順 记录 沖漏 -<td></td><td></td><td>e</td><td>MAC 90.e2.bacet</td><td>■ 服务端 port3 9250 ● 新用用□ ▼ CPU装绑室 报文编获</td><td></td><td></td><td>₩ ₩ ₩ ₩</td></td>	今款 送順 记录 沖漏 - <td></td> <td></td> <td>e</td> <td>MAC 90.e2.bacet</td> <td>■ 服务端 port3 9250 ● 新用用□ ▼ CPU装绑室 报文编获</td> <td></td> <td></td> <td>₩ ₩ ₩ ₩</td>			e	MAC 90.e2.bacet	■ 服务端 port3 9250 ● 新用用□ ▼ CPU装绑室 报文编获			₩ ₩ ₩ ₩
7月 0 + 1627和 11 1 7月 第1 1 7月 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		学校 边面 记录 中端				MAC 90 #2 base!	 ● 服务端 port3 ● 新用紙 CPU绘频量 ● 报文编获 ● MAC设置 			NAC 50 C
第11个子科 第11个学科 第11个学	第1865384日7時登場成復興 1212.12.1 ● 第1855384日7時登場成復興 1212.12.10 ● 第1865384日7時登場成復興 121.21.21 ● ● 第1855384日7時登場成復興 121.21.21.00 ● 第1865384日7時20日 9 171.1.1 ● ● 第1855384日7時20日 24 ● 第1865384日7時20日 9 171.1.1 ● ● 第1855384日7時20日 11.1.1 ● VLAN ID 1 ● ● ● ● ● ● 予約億級 月10日 ● ● ● ● ● 服務58656584 ● ● ● ● ● ● 101 ● ● ● ● ● ● 第1965284 ● ● ● ● ● ● 第1965284 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>MAC 99 #2 base :</td><td> 服务端 port3 9250 新用风口 CPU核频量 报文编获 机CC设置 Qing (所用) </td><td></td><td></td><td>D D S D MAC 50 e.</td></td<>				2	MAC 99 #2 base :	 服务端 port3 9250 新用风口 CPU核频量 报文编获 机CC设置 Qing (所用) 			D D S D M AC 50 e.
Instruction Instruction Instruction Instruction Instruction Instruction Instruction BitLdSQNLTPRefs 24 0 iptiblizetafia Situde Situde <td>INSULCIONAL-UPPORE REVIew Instance Instance Instance 第858.0538612798.455 24 0 ip#bbl/24相同网段 第86.038612789.455 24 0 第858.0538612789.455 171.1.1 0 第86.038612789.455 171.1.1 0 VLAN ID 1 0 97.94840 79.9480 1 0 影响所在主机 192.164.16.237 9 79.9480 79.9480 1</td> <td>参数 地域 记录 →協 → ボ1 切取 ひのし続明症 取文編获 叙文編获 和AC设置 ズ約の 子列 ●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MAC 90 е2 ba ее</td> <td> </td> <td></td> <td></td> <td>MAC 90 e</td>	INSULCIONAL-UPPORE REVIew Instance Instance Instance 第858.0538612798.455 24 0 ip#bbl/24相同网段 第86.038612789.455 24 0 第858.0538612789.455 171.1.1 0 第86.038612789.455 171.1.1 0 VLAN ID 1 0 97.94840 79.9480 1 0 影响所在主机 192.164.16.237 9 79.9480 79.9480 1	参数 地域 记录 →協 → ボ1 切取 ひのし続明症 取文編获 叙文編获 和AC设置 ズ約の 子列 ●				MAC 90 е2 ba ее	 			MAC 90 e
PRACONCERNE T21.1.1 O PRACONCERNE T21.1.1 O VLANID 1 0 VLANID 1 0	Ref 2014 C 1 1 1 1 1 0 Ref 2014 C 1 1 1 1 1 1 1 0 VLAN 10 1	学数 近面 记录 中端 明末日 明末日 月二日 月二日 月二日 月二日 日 日				MAC 90 e2 baset	■ 服务端 pert3 92:50 ● 新規口 ▼ 保文施役 ▼ 保文施役 ▼ AAC设置 ▼ QinQ (別用) 尺 円 工 1.7万同			■ ■ ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	VLANID 1 0 子房組成 月間N版合論 マ 子房組成 月間N版合論 マ 服务場所在註口 port3 マ 日本 日本 日本 日本	参数 近辺	地址成范度	1212121	e	▲ MAC 90 e2 base! ◆ 約557 ● 銀行列 ● 銀行列	■ 脱劣端 pert3 92:50 ● 新用紙 ▼ 招文端祝 ▼ 相文端祝 ▼ 【和文編祝 ▼ 【印句 (新用) 月 日 子母 ● 第 1 小子母	REACKINE_IP#2544658	12.12.12.100	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	子段値以 日間以販売論 マ 子段値以 日間以販売論 マ 取労販売在主机 192.162.16.227 酸労販売在注和 port3		*地址成位画 ロ子列始码 (23月99年)	1212121	0 0	MAC 50 ≈2 baset + i85574 ■ 699774 ● 19171 iptt	■	Risk(X)第二IPPS社成范围 Risk(X)第二IPPS社成范围 Risk(X)第二子内接持 Risk(X)第二子内接持	12.12.12.100 24 17.1.1.1	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
子房健拟 只鐵和當戶論 > 子祝健拟 只鐵和溫亮論 >	副労調明在主机 192.168.16.237 副労調明在主机 pert3 v	学校 込3.00 记录 1000 1200 1200 1000 1000 1000 2月0 1000 1000 2月0 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	*地址或范囲 ロナ列始日 にてす列始日 に マジル・ロ レ マンムハロ レ	1212121 24 12.1.1.1	0 0 0 0	MAC 90 e2 base: int int	 ・ ・ ・	RELACEMENT RELACEMENTR	12.12.12.100 24 17.1.1.1	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
服务调研在主机。 192.164.16.237	股务编斥在第二 port3 v	今秋 込近 记录 時日日	地址成で画 ロ子列検研 にないこPRメージ VLANID 子列模拟	12.12.12.1 12.12.12.1 224 12.1.1.1 1 1 二 1 二	0 0 0 0	MAC 90 e2 base: + 153271 ■ 669759 ■ 99971 iptt	■	Restoce用にPressauceの Restoce用にPressauceの Restoce用にPress Restoce用の マスター マスターの マスターの マスターの マスターの マスターの マスターの マスターの マスターの マスターの マスター マスター マスター マスター マスターの マスターの マスターの マスターの マスター マスター マスター マスター マスター マスター マスター マスター	12.12.12.100 24 17.1.1.1 1 月間以服务例	MAC 90 c MAC 90 c 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
服务调析在第□ por3 v		学校 込近 记录 第925	地址成范囲 に コフラ発発码 「 マストロロー マストロロー マストロロー 「 フラ相知」 「 フラ相知」 「 フラ相知」 「 フラ相和」	12.(2.12.1 12.(2.12.1 17.1.1 1 19.2.168.16.237		► 15077 ■ 150777 ■ 15077 ■	■	RELOCIE DI PERTURITA RELOCIE DI PERTURITA RELOCIE DI PERTURI RELOCIE DI PERTURI VILINI D 799480	12.12.12.100 24 17.3.5.1 1 只能知道务师	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
子発盤以 月機加速合純 マ 子発盤以 月機加速発減 マ 部分時所存在主机 192,164,16.237 - - - -			-1011447(707)	1212121		MAC 50 e2 based 150 e2 based 150 e7 m o 39 m 7 /	■	PRISTON INC. IN PROSE AND IN	12.12.12.100	M
路 参数 选项 记录		学校 边面 记录 第25	地址或范围 口子列换码 以公開口网來 「 「 「 「 「 「 「 「 」 「 」 」 」 」 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	12 12 12 1 24 1 12 12 12 1 1 192 108 10 297 port3		MAC 50 e2 bace: • 150271 • 150271	 ・ 服务端 port3 ・ ・ ・	RatiXX計口P2巻4城市2回 游域XX調口子列連続 第MXXX回二列来 VLAN ID 子列編成	12.12.12.100 24 17.1.1.1 1 5.00000000000000000000000000000	KAC 90 e1 KAC 90 KAC 90 KAC 90 KAC 90

內存调整	系统预留内存百分比	50 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%	
时间选项	等法端口un利数	30	
	412mi1.0h2xX	测试启动时,等待测试端口变成up状态的最大秒数,范围5-120	
	客户端延迟启动秒数	2	
		为了让受测设备通过服务健康检查,在测试仪的网络设置就结后,稍微延迟一会再启动客	户端,单位为秒,
	MAC获取超时秒数	30	
		客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600	
	Ping超时秒数	0	
		测试开始时,客户端ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为600秒	

◎ 网测科技		用例 用例		●● (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	がしていた。	新統 admin
📕 网关设备测试 🕄 💦 🚺	13	报文	捕获	转发		
① 代理设备测试 ?		从指定	网卡上过	滤和捕获数据报文,	把指定网口设	置为混杂模式,过滤和捕获到达此端口的报文,并可快速转发到另外一个端口。
📄 应用服务测试 ?	1		_			
2 终端客户测试 ?	1	+ 12	动口	逾 删除		
⑦ 系统安全测试 ?			编号	运行	任务列表	名字
▶ ▶ 网络流量分析 ?			1	Ř	雦	CaptureForward_TP_admin_20200619-16:42:39
■ 报文捕获转发			2	Ř	Ê	L3
▶ 报文捕获转发	14)		3	Ř	m	CaptureForward_TP_admin_20200619-10:15:09
			4	Ř	m	1port
			5	Ž,	m	1
			6	Ř	Ê	noping1
			7	Ĵ.	m	CaptureForward_TP_admin_20200616-10:24:26
			8	<i>k</i>	#	CaptureForward_TP_admin_12
			9	-1	<u>₩</u>	CaptureForward TP admin 20200617-16:06:28
			10	~	<u>ee</u>	noning
			10	2		nohmē
		显示行	数: 10	✓ 1 - 10 of 14	ļ.	
网络会教记录						
Mate State Lat						
保存网络设置		AR	务端			
		1	port1 p	ort2		
		0	禁用端口			MAC 00:16:31:f0:42:3f
			CPU核绑	定		•
			报文捕获	ž		•
			子网(2			+ 添加子网
						不需要有ip地址

网络	参数	记录		
用例	前参数	通用参数		
			转发包数	4 每次接收和转送的报文个数。数量越小,转送的时延就越短,数量越大,吞吐率越驾。范围1-1024
			报文分析	音 × 分析每种协议占用带宽的百分比
			UDP报文转发	从頭口 port1 V 接收报文转发至调口 port2 V
				□ 源MAC修改 (源MAC修改为转发端口的MAC)
				□ 源IP地址修改 (需要在网络选项卡中增加子网)
				□ 重新计算IP和UDP头部的校验和
				□ 下一跳MAC修改为
				日前P地址修改为
				从調口 port2 V 接收报文转发至調口 port1 V
				□ 源MAC修改(源MAC修改为转发端口的MAC)
				□ 源IP地址修改 (需要在网络选项卡中增加子网)
				□ 重新计算IP和UDP头部的校验和
				□ 下一跳MAC修改为
				日目的IP地址修改为

配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

📄 网关设备测试 🖓				
🖪 НТТР	0	基本信息 (RFC2544吞	吐)	
A HTTPS	6			
RTSP/RTP/RTCP	2	用例名	称 Rfc2544Throughput_TP_admin_20200616-10:24:58	
% UDP	0		合法字符类型: A-Z / a-z / 0-9 / : / - / _	
🕲 ТСР				
◎ RFC基准测试		网络参数选项	记录	
▶ RFC 2544			_	
> 吞吐	1	用例参数 通用参	数 	
> 时延		内友调整		
> 丢包率		1313 49115	系统预留内存百分比	50 %
> 背靠背				为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%
图 协议分类		时间选项		
DDoS攻击	0		等待端山up秒数	
国 报文构造	0		客户端延迟启动秒数	两队后动时,等待两队俩口受成UP灰态的取入形数,论图5-120 2 2
C 流量重故	0			为了让受测设备通过服务健康检查,在测试仪的网络设置就绪后,稍微延迟一会
			MAC获取超时秒数	ζ <u>30</u>
C、19V6—致性检测				客户端获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600
▲ 混合流量		4	友发测试仪中把ping改成非0 Ping超时秒数	15
◎ 代理设备测试 ?				测试开始时,客户端ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为600秒
6. 1. 1.1. minu			a the and the second at the state state of the	

此拓扑测试中如果需要 ping 参与测试,需要更改如下配置:

Ping 参与的配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪,其它配置不用改

4.2.每个测试仪上使用一个 port 口测试

如下图:



收发测试仪配置方法:

使用"应用服务测试"模式

📄 网关设备测试 ?	20	RFC2544吞叶
④ 代理设备测试 ?		····································
E 应用服务测试 ?		
🖪 НТТР		+ 增加 會 删除
A HTTPS	0	□ 编号 运行 任务列表 名字
RTSP/RTP/RTCP		
% UDP	0	显示行数: 10 V 0-0 of 0
👽 ТСР		
◎ RFC基准测试		
▶ RFC 2544		
> 吞吐		
> 时延		
> 丢包率		
> 背靠背		
關 协议公米		

报文捕获	-
MAC设置	•
MAC伪装	A2:C0 MAC的前两个字节 (第一个字节的最低位不能为1)
講口指定MAC地址	90:e2:ba:ee:92:50 发送报文将使用指定的MAC地址,而不用网卡的物理MAC地址
下一跳MAC地址获取方式	输入下一跳MAC地址 ☑ 与测试仪相连的下一跳端口的MAC地址的获取方式
下一跳网口的MAC地址	00:16:31:f0:42:3f 转包机port1的mac 与port1相连接的网口的MAC地址
子网 😧	+ 流加子网

E	FM 😧			+ 添加子网
第	1 个子网			自移除子网 ⊘禁用子网
	测试仪端口IP地址或范围	107.1.2.2	0	
	测试仪端口子网掩码		0	
	测试仪端口网关	17.1.1.1	0	
	VLAN ID	1	0	
	子网模拟	只模拟客户端		
	服务器IP地址或范围	107.1.1.100	0	

ip 地址随便写即可

网络	参数	选项	记录	
用例	創参数	通用参数		
内存	問整		系统预留内存百分	比 50 % 为了系统/数据库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间)	先项		等待端口up秒	数 30 测过户时时 单法测试连门应由un分末的局十秒数 苏国5,120
			MAC获取超时秒	
			Ping超时秒	数 0 测试开始时,套户端ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为600秒

🚫 M测科技	ны Шы		● ② 当空	返 服告	↓) 系统 admin		
📄 网关设备测试 🖓 💦 13	报文	捕获纳	转发				
◎ 代理设备测试 ?	从指定	网卡上过	滤和捕获数据报文,	把指定网口设置为混杂模式,过滤和捕获到达此端口的报文,并可快速转发到另外一个端口。			
📄 应用服务测试 😗 👥 🚺							
2 终端客户测试 ? 1	+ #	曾加	@ 删除				
♥ 系统安全测试		编号	运行	任务列表	名字		
▶ ▶ 四络流量分析 3		1	Å	m	CaptureForward_TP_admin_20200619-16:42:39		
■ 报文捕获转发		2	Ľ.	#	L3		
▶ 报文捕获转发 14		2	æ	<u>00</u>	CaptureEnnward TD admin 20200610-10-15-00		
○ 并发扫描检测		3	25		Captorer of Maria_17_admin_20200019-10.15.03		

网络 参数 记录			
保存网络设置			
	服务端		V
	port1		
	◎ 禁用端口		MAC 00:16:31:f0:42:3f
	CPU核绑定		•
	报文捕获		•
	子网 😧		+ 添加子网
		不需要有ip地址	

网络参数	社 记录		
用例参数	通用参数		
		转发包数	4
		4	每次接收和转发的报文个数,数量越小,转发的时延就越短,数量越大,吞吐率越高,范围1-1024
		报文分析	否 ~
		3	分析每种协议占用带宽的百分比
		混杂模式	第用 启用
		-	是否启用混杂模式,启用的时候测试仪会捕获所有经过测试仪端口的流量
		报文转发	从端口 port1 V 接收报文转发至端口 port1 V
			□ 源MAC修改 (源MAC修改为转发端□的MAC)
			□ 源IP地址修改(需要在网络选项卡中增加子网)
			□ 重新计算IP和UDP失声的校验和 接收端的mac,此拓扑环
			☑ 下跳MAC修改为 90:e2:ba:ee:92:50 境收发测试仪port1口地

配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

此测试拓扑如果需要需要 ping 参与测试,更改和增加如下配置 收发测试仪配置方法:

使用"应用服务测试"模式

p CPU結婚年回回の方:0.1.2.3.4.5.6.7 西部多个地球: 横行馬取文: 52前 不同時に了た地球: のたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたいたい
カイ系処型注抗医音研究 P/RTP/RTCP 違い留两个核0.1给系统以及数据库
1 报文编获
MACWE
歴史時式
QinQ (部府)
吞吐 ● 子网 ●
助延 第1个子网
表包率 測试仪谱□IP地址或范围 187.1.2.2
別市町 別は仅第日子网連時 16 ②
SVA
VLAN ID 1
子の横拟 只観以客户論 マ
旅品 服务器P地址或范围 187.1.1.100 Ø
ener O
exect Q S

有 ping 参与,需要配置 ip 地址,服务器 ip 地址填写成转包机的 ip

络	参数	选项	记录
用例	前参数	通用参数	
内存	周整		系统顶留内存百分比 50 %6 为了系统/数编库/Web服务运行流畅,需要预留部分空闲内存供其使用,范围5%-80%
时间	选项		等待뻀□up秒数 30
			割试启动时,等待测试碘口变成up状态的最大秒数,范围5-120 MAC获取超时秒数 30
			客户骗获取网关或者服务器MAC地址的超时时长,单位秒,范围10-600 Ping超时秒数 15
			测试开始时,客户满ping服务器的超时秒数,0表示禁止ping,最大值为600秒

报文捕获					•
子网 😧				+	添加子网
第1个子网				自移除子网 ⊘	禁用子网
	测试仪端口IP地址或范围	187.1.1.100	0		
	测试仪端口子网掩码	16	0		
	测试仪端口网关				

网络参数记录		
用例参数 通用参数		
	转发包数	4
	报文分析	每次接收和转发的报文个数,数量越小,转发的时髦就越短,数量越大,吞吐率越高,范围1-1024
	混杂模式	
	报文转发	是否启用混杂模式,启用的时候测试仪会捕获所有经过测试仪满口的流量
		□ 源MAC修改(源MAC修改为转发端口的MAC)
		□ 源IP地址修改(需要在网络选项卡中增加子网)
		□ 重新计算P和UDP头部的校验和 接收端的mac,此拓扑环
		☑ 下一跳MAC修改为 90:e2:ba:ee:92:50 境收发测试仪port1口地
		日的呼她址修改为

Ping 参与的配置结束,先启动转包机,然后在启动收发测试仪

5. 举例运行结果比对

收发测试仪的运行结果:														
Ş	う metite	科技 st.com	Hill	書 対象		告 系统	admin							
用例名	称: <u>Rfc2544T</u> f	nroughput_TP_a	dmin_2020061	19-17:03:46	用例类型: RFC254	14吞吐 渕	试用户: admin i	运行结果: ● 成功 [<u>查看]</u>	5 <u>史</u>] [调试文件]					
19	2.168.16.23	7 报文排	報 关	變结果										
po	流量方向	帧长(字节)	循环ID	数据方向	发送包数	接收包数	发送速率(Mbps)	接收速率(Mbps)	发送线速百分比	接收线速百分比	丢包率	测试时长(s)	时间	
	单向	1518	1	Client 🗲 Server	4,064,061	4,064,061	10,000.000	10,000.000	100.00%	100.00%	0%	5.0001	2020-06-19 17:09:43	

转包机测试仪的运行截图:

 	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E		■ 服告 系約	te admin			V20.03
例名称: CaptureForward_TP_	admin_20200619-17:02:42	用例类型: 报:	交捕获转发 测试	用户: admin			
状态 端口	计键结果 系统资源	TCP 搬动	白褐菇				
应用层						传输层	
网络层						链路层	
			砂值		总数		Mbps
报文接收			810,980		44,270,065	流量接收	9,978.30
报文发送			810,980		44,269,903	流量发送	9,978.30
单播接收			0		126		
单播发送			810,980		44,269,903		
多播接收			0		0		
多播发送			0		0		
广播接收			0		0		
广播发送			0		0		