



合肥鼎杰 IT 教育安徽首家专业 Cisco、Linux 双国际授权机构，

CCIE、RHCA 全程授课，

CCNP+RHCE 金牌网络工程师就业班、不就业退学费

鼎杰论坛-安徽 IT 第一人气社区 <http://bbs.dingjie365.com>

千 G 视频资料等你来下载!!!

咨询地址：合肥市长江中路 365 号三孝口 CBD 广场公寓楼 16 楼 1607 室

咨询电话：0551-2836661、13866792964、18956016413

咨询 QQ：334134561、376438308

鼎杰超级群：57647952

鼎杰至尊群：65687124

首先此使用说明太过理论化，能举出实例就更容易理解，还请大侠帮助详解，共享让我们共同进步！（鼎杰小宝 BY_334134561）

ComwareV5R002 WVRP hardcfg.tcl 使用说明

WVRP 可以用图形界面，也可以用 TCL 的脚本来实现。其实用图界面时，也是生成 tcl 脚本的，下面就是对 tcl 脚本的使用说明，熟悉了这个，也可以像写 Dynamips 的 bat 文件一样来生成拓扑了。

说明:

1. 本说明将配置命令分为两部分分别说明

A. 从 V3 直接继承过来的配置命令，使用方法基本和 V3 一致

B. V5 接口管理融合项目系统测试阶段新增加的添加各种接口类型的配置命令。

这一部分为 V5 新增加部分，V3 上不适用。由于主要目的是提供接口管理系统测试时使用，接口驱动模拟不是很全面，功能并不完善。

凡下面描述中提到的旧驱动，指的是 A 部分的代码实现，新驱动指 B 部分的代码实现

2. hardcfg.tcl 实际上就是一个 TCL 脚本，完全遵循 TCL 脚本语言的语法规则，支持所有 TCL 脚本语言的内嵌命令，如：set, for, if 等

3. 特别说明，TCL 语言语法中注释必须是以“#”开头的行，而不是从“#”到行结束也就是说在有效命令同一行后面用 #注释说明是不合法的

4. 关于设备板间通讯占用 socket 端口说明：

分布式 WVRP 同一台设备间的板间通讯和状态同步是使用 UDP socket 完成的，每个 WVRP 会按照下面的算法占用 4 个端口，其中 offset 是 SetWinSockOffset 设置值，没有设置的时候为 0，slot 为 SetSelfSlot 设置值

$2000 + \text{offset} + \text{slot}$

$3000 + \text{offset} + \text{slot}$

$3120 + \text{offset} + \text{slot}$

$4000 + \text{offset} + \text{slot}$

另外还会产生一个 $(2000 + \text{offset})\%100$ 为名字的信号量，供主控板和备用板使用所以设置 offset 时候必须特别小心，不能让不同设备占用相同的端口和信号量

建议设置值在 100-900，间隔 100



地址：合肥市长江中路 365 号 CBD 中央广场公寓楼 1607 室

电话：0551-2836661 论坛：[Http://bbs.dingjie365.com](http://bbs.dingjie365.com)



5. 默认配置情况下，WVRP 启动的时候旧驱动部分会自动添加一个 Console 接口，和 8 个

子卡号为 4 的二层不可切换的 FE 接口(如 Ethernet0/4/0)，旧驱动模拟了二层接口的芯片转发的功能，涉及到 VLAN，协议等请使用这些接口。

6. WVRP 之间接口的链接通过 UDP socket 模拟完成，配置链接的时候必须指定 socket 参数。使用 AddLink 的时候参数略有不同(括号内的参数)，但意义相同:

-local(-localip) X.X.X.X 本设备接口 socket 使用的 IP 地址

-lport(-localport) XXXX 本设备接口 socket 使用的端口号

-dest(-dstip) X.X.X.X 对端设备接口 socket 使用的 IP 地址

-dport(-dstport) XXXX 对端设备接口 socket 使用的端口号

上面四个参数必须同时设置才有效。两台设备接口链接 IP:PORT 本地和对端的配置必须一一对应。

由于 2000-5000 之间的端口容易被 WVRP 内部通讯端口占用，建议绑定接口的时候使用

6000 以上的端口

```
#####
#####
```

PART A: 继承 V3 WVRP 配置命令部分

设备内存

SetMemorySize 128

本板的板号，分布式 WVRP 必须

SetSelfSlot 0

主控板板号，分布式 WVRP 必须

SetMainSlot 0

备用板板号，分布式 WVRP 必须

SetSlaveSlot 1

板间通讯使用的 socket 偏移，使用多台分布式 WVRP 时必须。

同一 WVRP 设置值必须一致，不同 WVRP 需设置不同的值

建议值在 100-900，间隔 100。具体参见说明 4

SetWinSockOffset 200

桥 MAC，多台 WVRP 互通的时候必须，参数是两个十进制整数

SetMac 00 52

WVRP 窗口标题名称

SetWVRPInstanceName DUT1

Console 接口绑定的 telnet 端口号，有效范围 [2000, 3000)

不设置时使用 windows 控制台输入

SetConsoleCom 2022

增加一个三层以太网接口，所有参数可选

-index 指定绑定的计算机网卡编号，从 1 开始





-vnet 指定以太网接口 mac 地址的第三个字节, 默认为 5E, 使用十进制参数

-slot 指定接口子卡号, 默认是 1

AddEthernet -index 2 -vnet 1 -slot 1

增加一个同步串口, 前 4 个参数必须, 具体参见说明 6; -slot 指定子卡号, 可选, 默认 2

AddSerial -local 127.0.0.1 -lport 6010 -dest 127.0.0.1 -dport 6020 -slot 2

增加一个 ATM 接口, 前 4 个参数必须, 具体参见说明 6; -slot 指定子卡号, 可选, 默认 3

本接口实现不完整, 建议不要使用, 可以使用新驱动

AddATM -local 127.0.0.1 -lport 6011 -dest 127.0.0.1 -dport 6021 -slot 3

增加一个 E1 控制器, 前 4 个参数必须, 具体参见说明 6; -slot 指定子卡号, 可选, 默认 4

本接口实现不完整, 建议不要使用, 可以使用新驱动

AddE1Port -local 127.0.0.1 -lport 6013 -dest 127.0.0.1 -dport 6023 -slot 4

设置板类型, V5 上用来设置旧驱动二层以太网接口数量和子卡号。设置时第一二个参数必须, 第三个参数可选。第一个参数目前无意义。第二个参数指定板上创建的二层以太网接口数量有效值为 8, 16, 24, 默认 8。-slot 指定以太网接口子卡号, 默认是 4

参见说明 5

SetBrdType 0 24 -slot 4

为旧驱动二层以太网接口增加 socket 连接, -portnum 指定要增加连接的端口, 1 表示第一个端口, 对应 EthernetX/Y/0, 2 对应 EthernetX/Y/1, 依次类推。Y 是在 SetBrdType -slot 中指定的子卡号, -portnum 不能大于 SetBrdType 中指定的最大端口数量。其他参数见说明 6

AddLink -portnum 2 -localip 127.0.0.1 -localport 7012 -dstip 127.0.0.1 -dstport 7022

为旧驱动二层以太网接口增加网卡绑定, -port 指定绑定端口, 含义同 AddLink 的 -portnum
-adaptor 指定以太网索引, 从 1 开始

BindPortWithAdaptor -port 3 -adaptor 2

-port 3 表示的是 0/4/2 口, 最后的 adaptor 2 表示与编号 2 的网卡相连。

#####

PART B: V5 新增 WVRP 配置命令部分

注意:

1. 由于新驱动可以自由指定接口物理槽号和子卡号, 但不能指定最后一维, 同一个物理槽&子卡上的接口偏移从 0 开始递增。添加的接口时不要与旧驱动增加的接口冲突。
2. 所有参数由 "-" 开头, 部分参数后面会要求具体的值, 不同的参数之间没有顺序要求
3. 新驱动二层以太网接口没有模拟芯片转发, 而是收到的报文不做任何处理直接上送给平台。不要使用它测试二层特性。建议使用旧驱动接口。
4. 部分参数所有新驱动接口通用, 各个接口通用的 option 有:

-slot x 接口物理槽号, 一般和 SetSelfSlot 一致(光板时例外), 必须

-subslot x 接口子卡号, 必须

-local x.x.x.x 接口本地 ip, 参见说明 6

-lport xxxx 接口本地端口号, 参见说明 6

-dest x.x.x.x 对端接口 ip, 参见说明 6

-dport xxxx 对端接口端口号, 参见说明 6





-backup 当前接口所在的光板或子卡，在系统启动的时候不在位
(用于光板或子卡的热插拔模拟)

下面的参数在以太网接口中通用

-level2/-level3 二三层属性，默认是三层接口，不能同时使用

-canswitch 接口可做二三层切换

-management 接口是管理以太网口，不能和-level2 -canswitch -speed 10000 同时使用

-speed {10|100|1000|10000} 指定接口速率

10, 100 时接口名为 Ethernet，有-management 时 M-Ethernet

1000 时接口名为 GigabitEthernet，有-management 时 M-GigabitEthernet

10000 时接口名为 Ten-GigabitEthernet

-combo {21|22|31} 接口是 combo 口

21 二层单 Combo 端口

31 三层单 Combo 端口

22 二层双 Combo 端口，一次会增加偏移量相邻的两个接口，互为 combo

-bindadaptor x 绑定网卡，不完善，需要有旧驱动接口绑定网卡后方能使用

#####

PosX/X/X

AddPos -slot 0 -subslot 0

BriX/X/X

AddBri -slot 0 -subslot 0

AuxX/X/X

AddAux -slot 0 -subslot 0

EncryptX/X/X

AddIpsec -slot 0 -subslot 0

Subscriber-LineX/X/X

AddVoice -slot 0 -subslot 0

AsyncX/X/X

AddAsync -slot 0 -subslot 0

AnalogmodemX/X/X

AddAsync -analogmodem -slot 0 -subslot 0

ATMX/X/X，通过-phytype 指定接口具体物理类型

-phytype PHY_ATM_25M

PHY_ATM_155M

PHY_ATM_622M

PHY_ATM_ADSL

PHY_ATM_SHDSL

PHY_ATM_E1

PHY_ATM_E3

PHY_ATM_T1

PHY_ATM_T3





PHY_ATM_ADSL_2PLUS

PHY_ATM_SHDSL_4WIRE

AddATMNew -phytype PHY_ATM_25M -slot 0 -subslot 0

SerialX/X/X 普通同步串口

AddSerialNew -slot 0 -subslot 0

SerialX/X/X FE1 接口

AddE1 -fe1 -slot 0 -subslot 0

SerialX/X/X FT1 接口

AddT1 -ft1 -slot 0 -subslot 0

E1 X/X/X

AddE1 -e1 -slot 0 -subslot 0

T1 X/X/X

AddT1 -t1 -slot 0 -subslot 0

E3 X/X/X

-e3 不可通道化 E3 控制器

-ce3 可通道化 E3 控制器

AddE3 -e3 -slot 0 -subslot 0

AddE3 -ce3 -slot 0 -subslot 0

T3 X/X/X

-t3 不可通道化 T3 控制器

-ct3 可通道化 T3 控制器

AddT3 -t3 -slot 0 -subslot 0

AddT3 -ct3 -slot 0 -subslot 0

CposX/X/X

-ce1 可通道化出 CE1 接口的 CPOS 控制器

-ct1 可通道化出 CT1 接口的 CPOS 控制器

-e1 可通道化出 E1 接口的 CPOS 控制器

-e3 可通道化出 E3 接口的 CPOS 控制器

-t1 可通道化出 T1 接口的 CPOS 控制器

-t3 可通道化出 T1 接口的 CPOS 控制器

AddCpos -ce1 -slot 0 -subslot 0

AddCpos -ct1 -slot 0 -subslot 0

AddCpos -e1 -slot 0 -subslot 0

AddCpos -e3 -slot 0 -subslot 0

AddCpos -t1 -slot 0 -subslot 0

AddCpos -t3 -slot 0 -subslot 0

M-EthernetX/X/X 100M 管理以太网接口

AddEthNew -management -speed 10 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -management -speed 100 -slot 0 -subslot 0

M-GigabitEthernetX/X/X





AddEthNew -management -speed 1000 -slot 0 -subslot 0

EthernetX/X/X

三层不可切换

AddEthNew -speed 10 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 100 -slot 0 -subslot 0

三层可切换

AddEthNew -speed 10 -canswitch -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 100 -canswitch -slot 0 -subslot 0

二层不可切换

AddEthNew -speed 10 -level2 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 100 -level2 -slot 0 -subslot 0

二层可切换

AddEthNew -speed 10 -level2 -canswitch -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 100 -level2 -canswitch -slot 0 -subslot 0

GigabitEthernetX/X/X

AddEthNew -speed 1000 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 1000 -canswitch -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 1000 -level2 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 1000 -level2 -canswitch -slot 0 -subslot 0

Ten-GigabitEthernetX/X/X

AddEthNew -speed 10000 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 10000 -canswitch -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 10000 -level2 -slot 0 -subslot 0

AddEthNew -speed 10000 -level2 -canswitch -slot 0 -subslot 0

NATX/X/X

AddNat -slot 0 -subslot 0

EACLX/X/X

AddEacl -slot 0 -subslot 0

Net-StreamX/X/X

AddNetStream -slot 0 -subslot 0

URPFX/X/X

AddUrpf -slot 0 -subslot 0

MPLS-VPLSX/X/X

AddMplsVpls -slot 0 -subslot 0

MPLS-VLLX/X/X

AddMplsVll -slot 0 -subslot 0

MPLS-L3VPNX/X/X

AddMplsL3vpn -slot 0 -subslot 0

MPLSX/X/X

AddMpls -slot 0 -subslot 0

