

## 在HP-UX11.31上配置APA过程简述

### 一、 APA简介

HP Auto Port Aggregation (APA) 可以创建链路聚合 (link aggregates, 通常也叫做trunks), 它将两个或更多个物理端口 (port) 分组成一个更宽的逻辑通道, 从而提高数据带宽和链路可用性。通过APA可以为服务器建立一个更高带宽、更高可用性的逻辑链路, 而这些对客户端和服务器的应用程序来说都是透明的。

HP APA 所具有的能力如下表所示:

**Table A-1 HP APA and LAN Monitor Capabilities**

	FEC_AUTO, LACP_AUTO, MANUAL <sup>1</sup> Modes	LAN_MONITOR Mode	Integration with HP Serviceguard in MANUAL <sup>1</sup> , FEC_AUTO, LACP_AUTO, and LAN_MONITOR Modes
Minimum Number of Ports per Link Aggregate	FEC_AUTO (1) LACP_AUTO (1) MANUAL (1)	2	2
Maximum Number of Ports per Link Aggregate	FEC_AUTO (8) MANUAL (8) LACP_AUTO (32)	32	4
Active Ports per Link Aggregate	MANUAL (HS) (1) Others (N/A)	1	MANUAL (HS) (1) LAN_MONITOR (1) Others (N/A)
Standby Ports per Link Aggregate	MANUAL (HS) (0 - 7) Others (N/A)	1 - 31	MANUAL (HS) (1 - 3) LAN_MONITOR (1 - 3) Others (N/A)
Maximum Number of Link Aggregates per System	50	50	50
Load Balancing (LB) or Hot Standby (HS)	FEC_AUTO (LB) LACP_AUTO (LB) MANUAL (LB and HS)	HS	MANUAL (LB and HS) <sup>2</sup> FEC_AUTO (LB) LACP_AUTO (LB) LAN_MONITOR (HS)
MIB Monitor Support	Yes	Yes	Yes
Buses	PCI	PCI	PCI
Links <sup>3,4</sup>	100BT, Gigabit	100BT, Gigabit, 10 GbE Fiber <sup>5</sup>	100BT, Gigabit, 10 GbE Fiber (LAN_MONITOR)
Workstation Support	Yes	Yes	Yes
Switches and Hubs	See "Supported Switches" (page 23)	See "Supported Switches" (page 23)	See "Supported Switches" (page 23)
Starting PPA#	900	900	900
HP Serviceguard Version	A.11.15	A.11.15	A.11.09 and A.11.18 <sup>6</sup>
Configuration Methods	SMH, edit files, and nwmgr	SMH, edit files, nwmgr, and lan*conf commands	SMH, edit files, and nwmgr
Instant Ignition	Yes	Yes	N/A
Full and half-duplex <sup>7</sup>	Yes <sup>4</sup>	Yes	Yes

### 二、 在HP-UX 11.31配置APA

APA的配置可以通过修改配置文件来完成, 也可以使用SMH (System Management Homepage) 图形界面完成。建议使用SMH图形界面, 简便、直观, 不易出错。

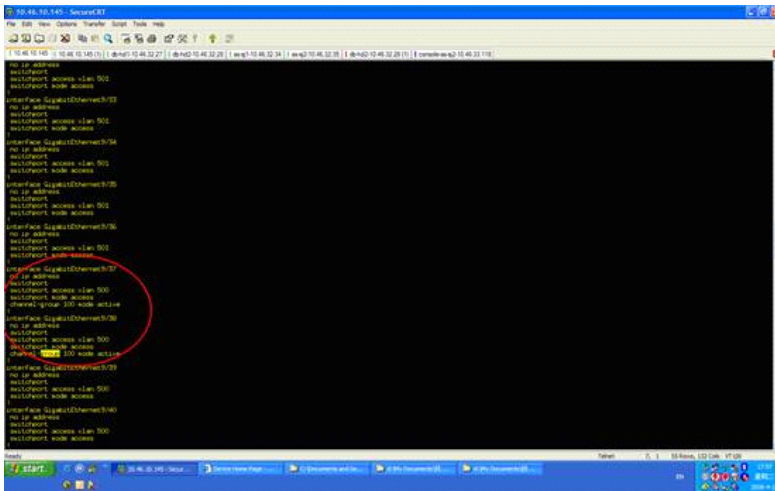
本次安装背景:  
 所用交换机: CISCO 6509  
 需要聚合的网卡: lan1、lan2  
 APA模式: LACP\_AUTO

**注意:** 当要把APA配置成LACP\_AUTO模式时, 需要把主机上需要聚合的端口连接到同一台交换机或路由器, 并将交换机或路由器一端对应端口设置为一个trunk, 否则APA无法生效。

配置过程简述如下:

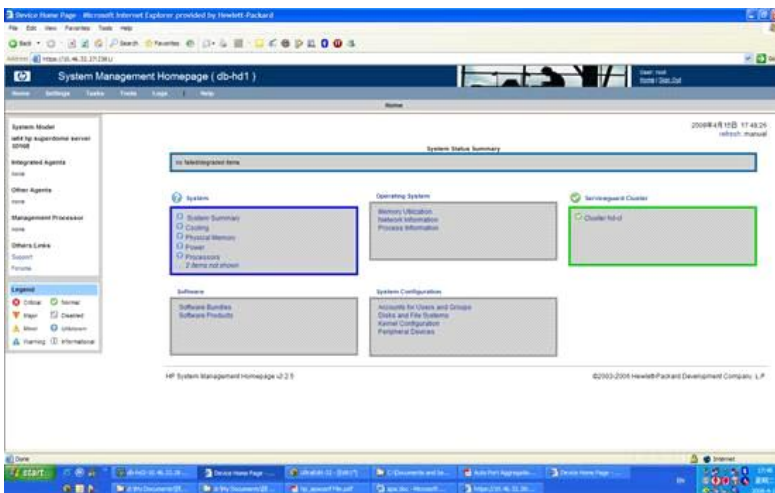
- (一) 将交换机端的对应端口设置为一个trunk
- ```

Switch1#enable
Password:password
Switch1#config term
config command 1
.
Ctrl+z
Switch1(config-if)#interface range gigabitethernet 3/1 - 3
Switch1(config-if-range)#no ip address
Switch1(config-if-range)#channel-protocol lacp
Switch1(config-if-range)#channel-group 1 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 1
Switch1(config-if-range)#end
Switch1#config term
config command
.
Ctrl+z
Switch1(config)#interface port-channel 1
Switch1(config-if)#no shutdown
Switch1(config-if)#end
1 Enter configuration commands, one per line. End with Ctrl+z or end.
    
```



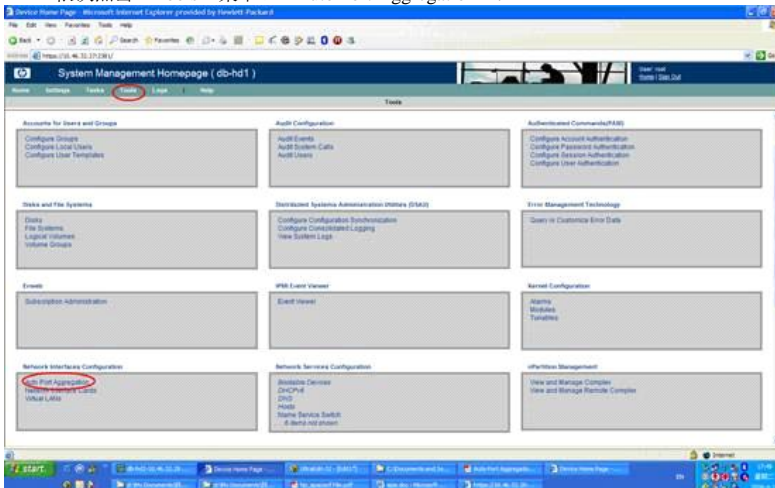
(二) 登录smh GUI

打开web浏览器，在地址栏输入地址：<https://host:2381>，其中host为要配置APA主机的主机名或IP地址。

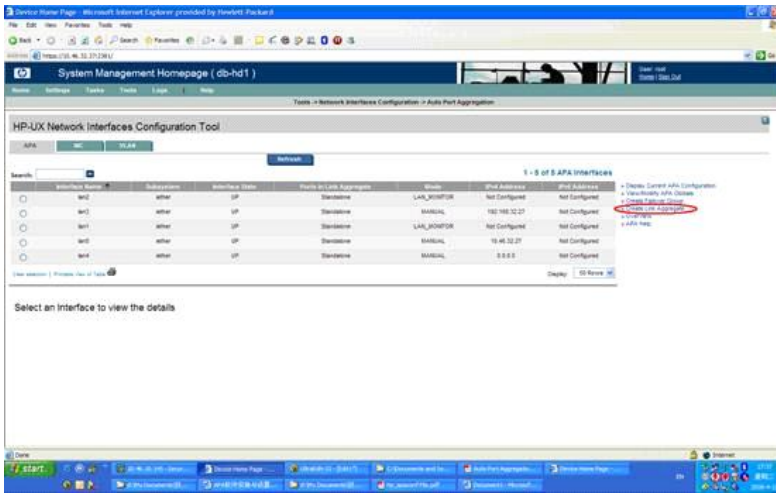


(三) 进入APA管理界面：

依次点击“Tools”菜单->“Auto Port Aggregation”：

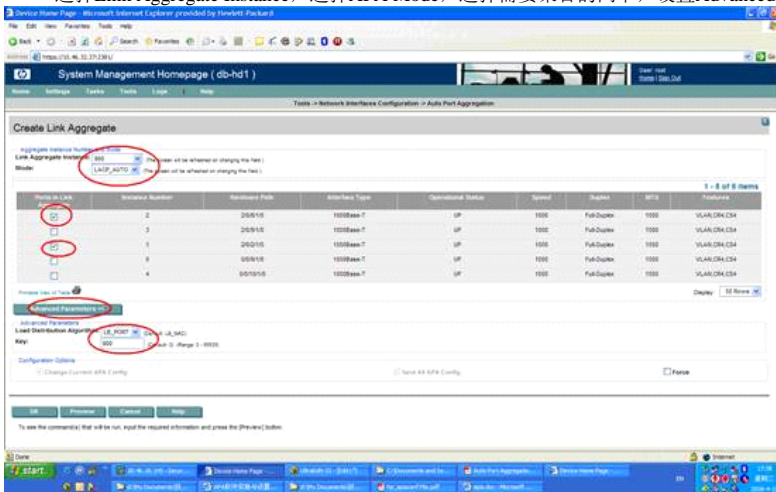


(四) 点击“Create Link Aggregate”



(五) 设置各项参数

选择Link Aggregate Instance, 选择APA Mode, 选择需要聚合的网卡, 设置Advanced Parameters:

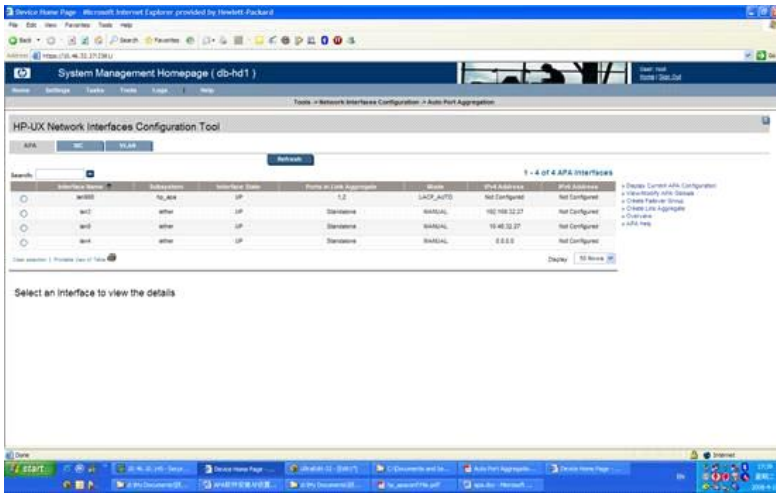


(六) 确认

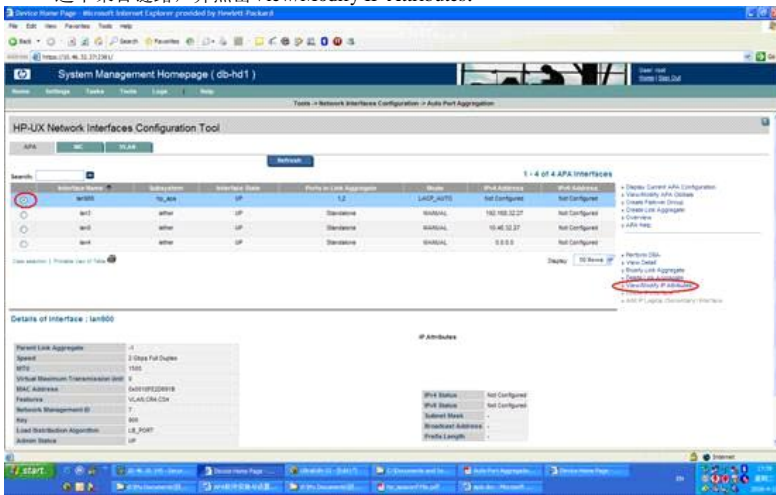
点击OK确认, 如果成功会显示如下的成功提示:



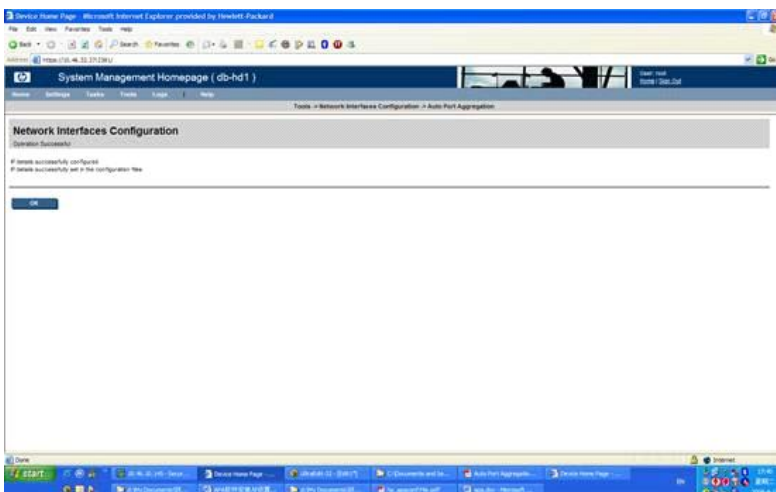
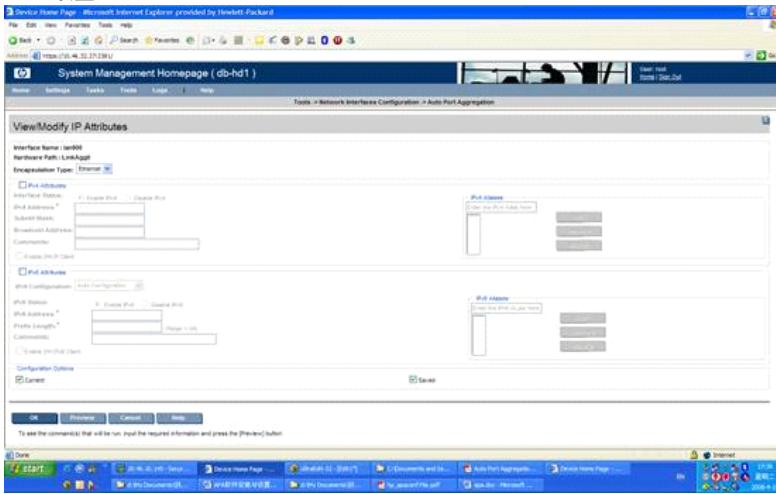
再次点击OK确认, 会显示聚合后所有链路的状态:



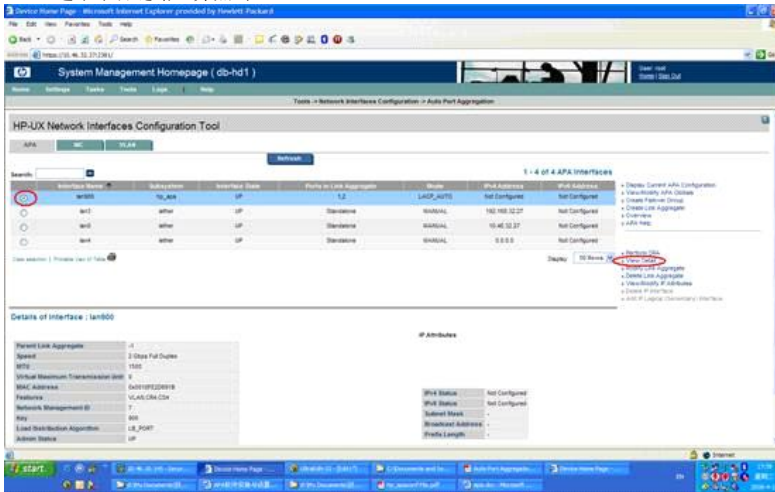
(七) 为聚合链路设置IP地址  
选中聚合链路，并点击View/Modify IP Attributes:



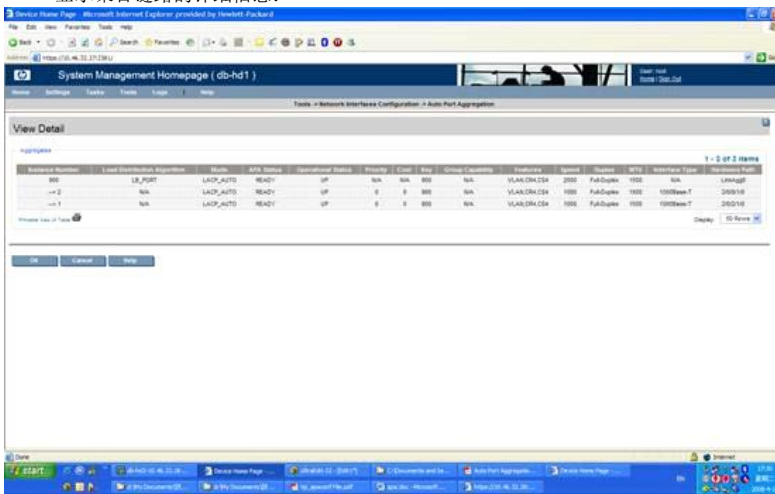
设置IP地址



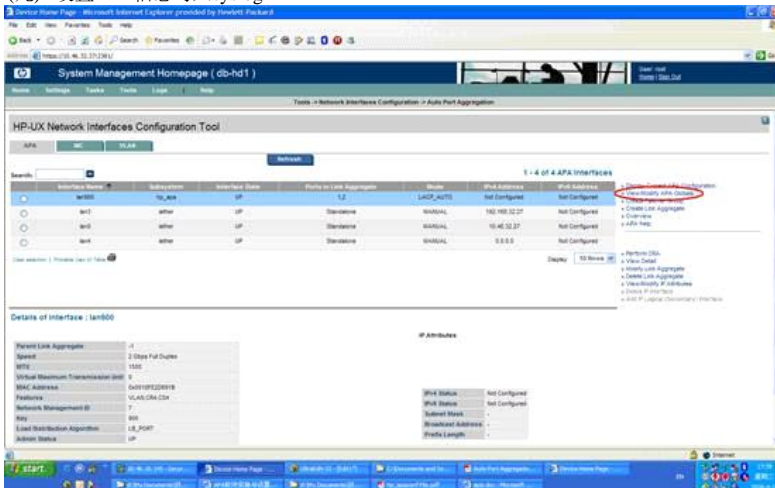
(八) 查看聚合链路的详细信息  
选中聚合链路，并点击View Detail:



显示聚合链路的详细信息:



(九) 设置APA信息写入syslog



将Use syslog设为1:



