

目 录

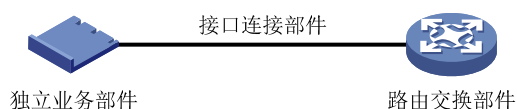
1 OAP	1-1
1.1 OAP简介	1-1
1.1.1 OAP的功能	1-2
1.1.2 OAP manager定时器	1-2
1.2 配置OAP	1-2
1.2.1 启用OAP功能	1-2
1.2.2 配置时钟同步定时器	1-3
1.2.3 配置监控定时器	1-3
1.3 管理OAP client	1-3
1.3.1 重启OAP client	1-3
1.3.2 关闭OAP client	1-3
1.4 OAP显示和维护	1-4

1 OAP

1.1 OAP简介

目前，局域网对网络设备的要求不再仅仅是传统的路由器和交换机提供的转发能力，更要求网络设备支持各种各样的应用。而任何一家独立的技术厂商都很难同时提供客户所要求的所有服务。所以，开放的结构 OAA（Open Application Architecture，开放应用架构），能够让众多不同厂商生产的设备和软件集成在一起，象一台设备那样工作，为客户提供一体化的解决方案。OAA 体系架构如图所示：

图1-1 OAA 结构



如 [图 1-1](#) 所示，OAA 体系结构包括路由交换部件、独立业务部件和接口连接部件。

- 路由交换部件：就是路由器和交换机的主体部分，这部分有着完整的路由器或交换机的功能，也是用户管理控制的核心；
- 独立业务部件：是可以开放给第三方合作开发的主体，主要用来提供各种独特的业务服务功能；
- 接口连接部件：是路由交换部件和独立业务部件的接口连接体，通过这个部件将两个不同厂商的设备连接在一起，以形成一个统一的产品。

路由交换部件经过接口连接部件和独立业务部件进行信息交互，并对独立业务部件实现连接和重启等操作。OAP（Open Application Platform，开放应用平台）是针对新兴业务提供的一个开放式应用协议，它为路由交换部件和独立业务部件的信息交互和操作管理提供了很好的支撑，保障路由交换部件与独立业务部件之间有效交互信息，协作运行某种业务。

作为 OAA 系统的支撑协议，OAP 包括 Manager 和 Client 两种实体。路由交换部件对应 OAP manager；独立业务部件对应 OAP client。例如，OAP manager 上联动的 IPS（Intrusion Prevention System，入侵防御系统）/IDS（Intrusion Detection System，入侵检测系统）作为 OAP client，上面运行其他厂家的软件，支撑 IPS/IDS 业务。

OAP manager 集成在设备软件系统（Comware）中，是设备支持的一项功能。

OAP client 有两种实现方式：一种是集成在设备的系统软件（Comware）中，作为设备支持的一项功能；一种是集成在 OAP 单板的操作系统中，是 OAP 单板支持的一项功能。



说明

OAP 单板上运行的操作系统，根据客户需要可加载安全、语音等业务软件，为客户提供多样化的服务。

1.1.1 OAP的功能

OAP 协议主要功能如下：

- OAP client 向 OAP manager 注册、注销；
- OAP manager 给 OAP client 分配 ID，用于保证各 OAP client 的唯一性；
- OAP client 与 OAP manager 之间的互相监控、互相感知；
- OAP manager 与 OAP client 之间的信息交互（包括时钟同步等）；
- 通过 OAP manager 对 OAP client 实施简单的控制，例如，关闭 OAP client、重启 OAP client。

OAP manager 与 OAP client 为一对多的关系，一个 OAP manager 允许最多注册 255 个 OAP client。

1.1.2 OAP manager定时器

OAP manager 用到两个定时器，分别是时钟同步定时器和监控定时器。

- 时钟同步定时器用来定时触发 OAP manager 向 OAP client 发送时钟同步、时区同步信息通告报文，使 OAP client 上的时钟和 OAP manager 保持同步，用户可以通过命令行设置定时器的值。
- 监控定时器用来定时触发 OAP manager 向 OAP client 发送监控请求报文，用户可以通过命令行设置定时器的值。

1.2 配置OAP

仅以下 OAP 单板支持配置 OAP：

- LSU1FWCEA0
- LSUM1WCMX20RT
- LSUM1WCMX40RT

1.2.1 启用OAP功能

表1-1 启用 OAP 功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
进入接口视图	interface <i>interface-type</i> <i>interface-number</i>	-
启用OAP功能	oap enable	缺省情况下，接口OAP功能处于关闭状态

1.2.2 配置时钟同步定时器

表1-2 配置时钟同步定时器

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置时钟同步定时器	oap timer clock-sync <i>minutes</i>	缺省情况下，时钟同步定时器的值为5分钟

1.2.3 配置监控定时器

表1-3 配置监控定时器

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置监控定时器	oap timer monitor <i>seconds</i>	缺省情况下，监控定时器的值为5秒

1.3 管理OAP client

在 OAP manager 上,可以对 OAP client 实行简单的控制,比如重启 OAP client 和关闭 OAP client。仅以下 OAP 单板支持配置管理 OAP client:

- LSU1FWCEA0
- LSUM1WCMX20RT
- LSUM1WCMX40RT

1.3.1 重启OAP client

表1-4 重启 OAP client

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
重启OAP client	oap client reboot <i>client-id</i>	-

1.3.2 关闭OAP client

该命令仅对运行 Linux 系统的 OAP client 生效。

表1-5 关闭 OAP client

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-

操作	命令	说明
关闭OAP client	oap client close <i>client-id</i>	-

1.4 OAP显示和维护

在完成上述配置后，在任意视图下执行 **display** 命令可以显示配置后 OAP manager 系统的运行情况，通过查看显示信息验证配置的效果。

仅以下 OAP 单板支持配置 OAP 显示和维护命令：

- LSU1FWCEA0
- LSUM1WCMX20RT
- LSUM1WCMX40RT

表1-6 OAP 显示和维护

配置	命令
显示OAP client的摘要信息	display oap client summary [<i>client-id</i>]
显示OAP client的信息	display oap client info [<i>client-id</i>]