

MARVELL® PRESTERA® 98DX83xx 系列

新一代 Prestera-DX 多层 1 G/10 G/40 G 以太网交换机

产品概览

Marvell® Prestera® 98Dx83xx 多层以太网交换机设备是新一代高度集成数据包处理器，为园区 LAN 接入交换机和汇聚交换机、Wi-Fi 802.11ac Wave2 接入点汇聚、eDrive 和服务器连接以及其他互联应用所需的低功耗 40 GbE 和 10 GbE 连接服务交付而搭建。

通过适用于通用匹配/动作规则的多 TCAM 查找，及 L2/L3 转发表，其可用于 SDN 和 OpenFlow 应用 Marvell FPA 软件套件可支持与领先 OpenFlow 代理和控制器的无缝集成。

Marvell Prestera 98Dx83xx 系列跨所有处理和转发/过滤引擎配有广泛的流量计数器。该架构支持关键技术，例如标准虚拟覆盖封装以及大型 L2/L3 主机转发数据库 (FDB) 和最长前缀匹配 (LPM) 表，可用于 L2/L3 服务的高扩展。

这些器件支持 IEEE 1588v1/v2 标准的两步和一步精确时间协议 (PTP)，并包括高达 33 个高速度、低功耗、多速率 SERDES。它还兼容前几代 Prestera-DX 系列的特性和软件，并为 1 和 10 Gigabit 以太网设备提供一致架构。

框图

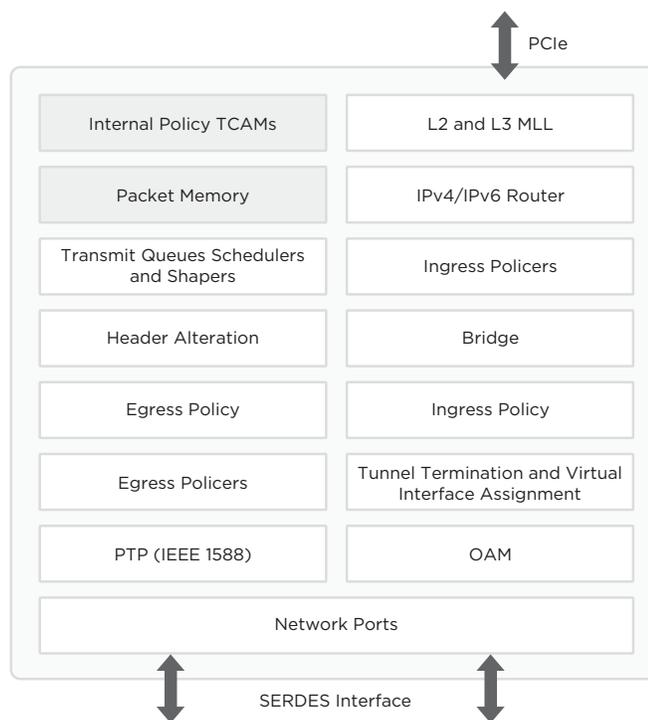


图 1: Marvell Prestera 98Dx83xx 交换机芯片

主要特性及优势

特性	优势
高度集成	<ul style="list-style-type: none"> • 大型数据包缓冲区 • 共享的 TCAM 资源，灵活的 TCAM 大小 • 高速 SERDES
多速率 FlexLink 端口	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000/2500 Mbps 以太网 MAC，支持 SGMII • 5 G 以太网 MAC，支持 5 G BASE-KR • 10 G 以太网 MAC，支持 XAUI 或 RXAUI 或 10 G BASE-KR • 20 G 以太网 MAC，支持专用 20 G BASE-KR2 • 40 G 以太网 MAC，支持 40 G BASE-KR4
虚拟覆盖网络	<ul style="list-style-type: none"> • NVGRE、VXLAN-GPE、GENEVE、SPB 和 802.1BR 端口扩展器
统一架构	<ul style="list-style-type: none"> • 支持虚拟桥接、路由和拥塞管理功能，可实现 OpenFlow、SDN/网络功能虚拟化 (NFV) 云管理网络部署
SERDES 测试能力	<ul style="list-style-type: none"> • SERDES LANE 的 Rx 和 Tx/Rx 瞄准能力，用以优化 SERDES 性能和错误率 • SERDES LANE 的内置测试能力（环路和 PRBS） • SERDES LANE 的眼图监测器，用于调整和诊断
2 层线速交换机引擎	<ul style="list-style-type: none"> • 兼容 IEEE 802.1Q 桥接 • 大型转发数据库 (FDB)，为 MAC 条目、IGMPv3/MLDv2 IP 多播、FCoE 条目和路由器主机条目提供精确匹配查询 • 基于学习和转发的虚拟端口 (ePort) 和虚拟桥域 (eVLAN)，用于 L2/VSI 覆盖服务 • L2 ECMP 和链路汇聚组 (LAGs)，用于负载共享和快速故障转移 • IEEE 802.1w (RSTP) 和 802.1s (MSTP)
先进电源	<ul style="list-style-type: none"> • 支持核心电压上的自适应电压调节 (AVS) • 2 个电压轨：1 V、1.8 V
开发套件	<ul style="list-style-type: none"> • 支持 Presteria 软件套件 (CPSS) 驱动器 • 兼容所有 Presteria®-DX API 及概念 • 为 Linux 提供板级支持包 (BSP) • Marvell 整体解决方案应用软件 • 非托管交换机固件

目标应用

Marvell Presteria 98Dx83xx 系列为 1 Gigabit 和 10 Gigabit 以太网设备提供一致架构。典型目标应用包括：

- 企业和园区 10 GbE 接入交换机和汇聚交换机
- 10 G 嵌入式连接（基站、服务器）
- 中小型企业托管、智能和非托管 10 GbE 交换机，用于网吧和游戏
- 私有云中的存储和服务器连接



关于 MARVELL: Marvell 率先以超出想象的速度传输信息，从而为数字存储行业带来全新变革。今天，突破性创新仍然是 Marvell 存储、处理、网络、安全和连接解决方案的核心。凭借领先的知识产权和深厚的系统级知识，Marvell 半导体解决方案不断为企业、云、汽车、工业和消费类市场带来变革。如需了解更多信息，请访问 www.marvell.com。