

NETRONOME 网络加速和安全应用

NETRONOME

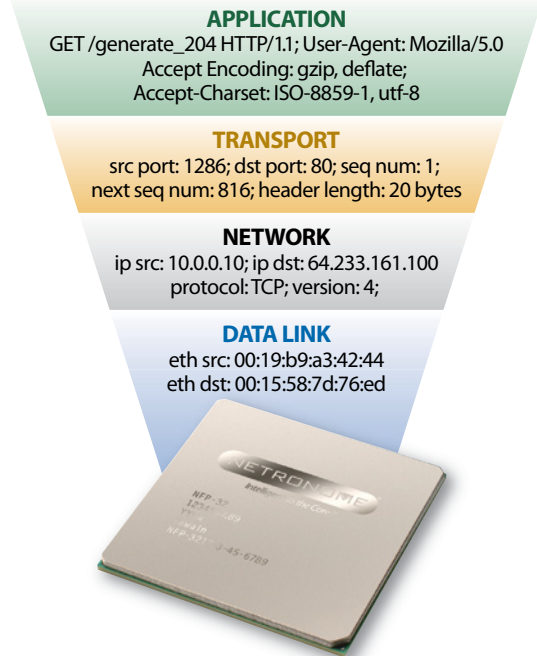
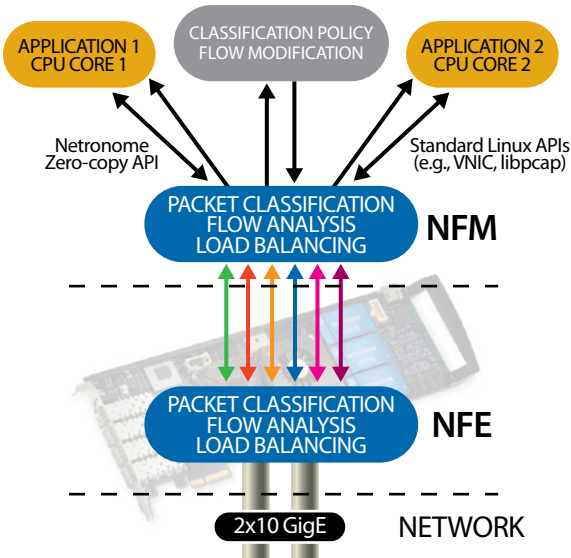
Netronome的网络流管理器（NFM），与Netronome的负载均衡和加速硬件耦合，能够对应应用层加速，深度检测包（DPI）和流量分析等显著提高应用性能以及获得更大的网络业务流控制。NFM通过提供开放的的应用编程接口（API），能够大大加速基于标准Linux的网络和安全设备和应用。通过把复杂的业务流分类和分组处理分担到Netronome PCIE加速卡，可以大大减少了设备主CPU利用率和分组延迟/抖动。该软件提供了标准的C语言的API抽象层，用户受益于Netronome网络流处理引擎（NFE）和报文处理微引擎的硬件加速能力，从而可以完全集中在应用层软件的开发。

Netronome流处理解决方案可以实现线速10G的报文分组和流量分类，支持L2 - 7层的800万并发状态流处理。

状态流处理

NFM管理软件可以对每一条数据流实施策略管理和控制，可以实现每条流表的状态分析，每条流并提供超时机制。NFM对于企业和网络应用中识别的每一条流可以支持主动（内嵌/过滤）或被动（离线/捕获）的策略相应，其中包括：

- 直通：所有分类的流量直接通过硬件设备交换出去；
- 丢弃：基于规则或应用的主动或被动的丢弃策略；
- 负载均衡：数据流动可负载均衡到多核X86 CPU或具体的应用程序；
- 重定向：基于流分类或DPI（深度包检测）的重定向；
- TAP：数据直通的同时复制到主机CPU进一步处理；
- 报告统计：收集详细的数据包和流量信息进行统计，提供通用的应用和流量监测。



通过通用x86多核和NFE加速引擎的紧密耦合，为网络流处理和网络加速产品提供了一个高度可编程的异构多核协同的开发环境。NFM流管理软件使得设备厂商能够很快的提高现有产品的性能，并大大减少了他们开发网络，安全和DPI应用的成本。NFM可以使得NFE加速引擎的数据包和流分类，报文捕获和传送的性能升级到20Gbps。

基于零拷贝(Zero Copy)状态流的负载均衡

通过NFM的基于状态流的自适应的负载均衡，可以把数据流负载均衡到多个CPU，从而使得用户充分发挥多核优势来提供应用层的性能。NFM使用零拷贝编程接口，可以将数据包或流信息直接从NFE（基于PCIE的流处理加速卡）上传到主机的Linux用户空间的应用程序，跳过Linux®内核及网络协议栈。通过对IPv4、IPv6、MPLS和GRE的协议支持，NFM流管理软件可以基于可编程的流规则把数据流负载均衡到2000个X86的节点。基于流的负载均衡大大提高了CPU的缓存的性能，保证所有的数据包属于一个流量并将始终到达相同的CPU内核或申请目的应用程序，减少了数据包在多核之间的复制，从而使CPU的高速缓冲器保持极高的命中率 and 更高的应用性能

Libpcap的支持

NFM 提供了标准的LibPcap编程接口实现64字节的高速报文捕获，使得用户可以很容易集成现有的应用程序到NFM流处理加速平台，而无需考虑底层硬件的开放，更无需改变软件架构。



欲了解更多其他Netronome产品，请访问netronome.com.

NFM的具体功能和特性

NFM2.5特性

- 64000 条基于TCAM为L2-L4包分类规则;
- 800万4~7层的状态流分析;
- 全面支持对IPv4, IPv6, MPLS和GRE
- 被动, TAP或在线的数据包捕获模式
- 操作到每个数据端口
- 负载均衡到应用实例 -IPv4, IPv6, MPLS, GRE和非IP数据包 (ARP)
- 多个应用的流量传送
- 并行的应用程序的策略
- 基于应用的数据包修改
- 应用程序挂起可检测
- 可配置的错误包处理
- 软件可配置的fail-to-wire
- 报文时间戳
- 超大数据帧的支持

NFM2.5硬件支持

主机平台

- NFM广泛兼容于IA/x86服务器主板和系统

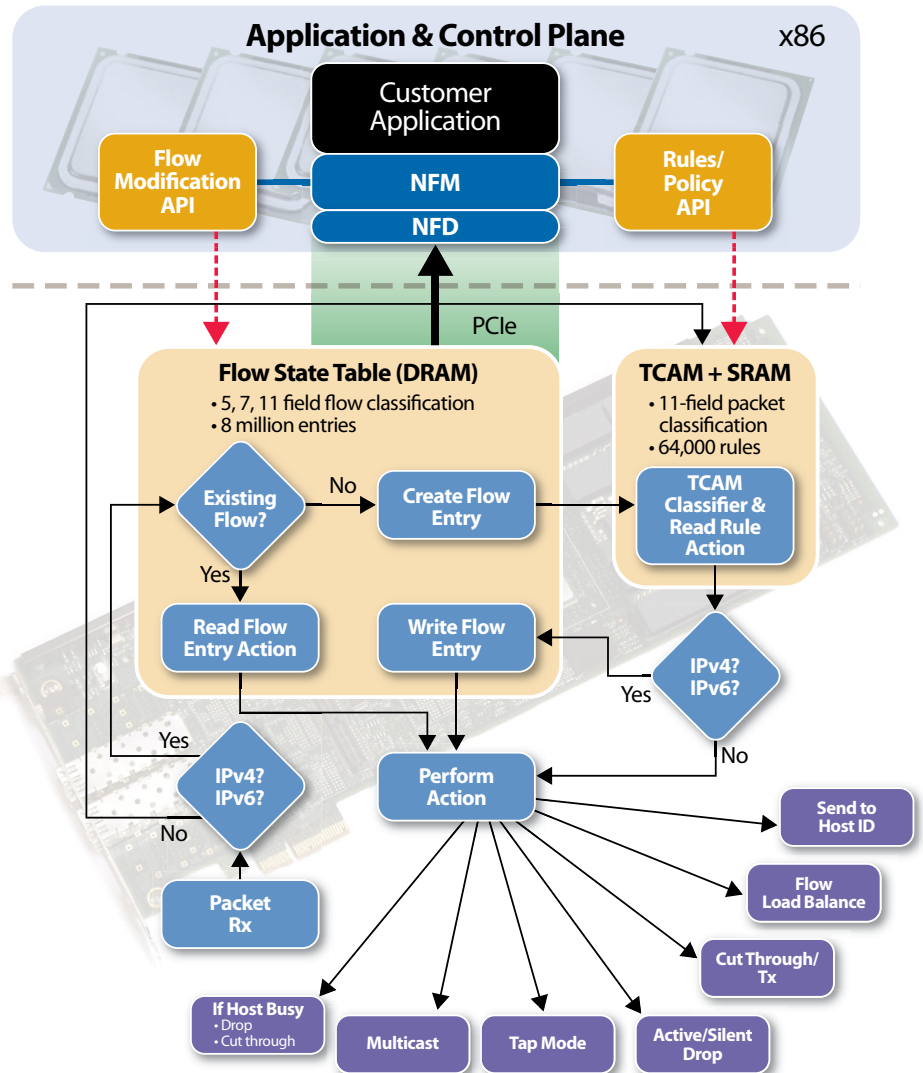
支持主机操作系统

- 兼容所有主流的Linux开放环境, 包括Fedora和CentOSwith兼容的64位的Linux 2.6.x内核

支持的加速卡

- Netronome流处理引擎 (NFE-i8000/NFE-3240)
- 12x1GE负载均衡接口模块
- 4x10GE负载均衡接口模块
- Netronome可插拔的网络I/O和交换/负载均衡模块

Netronome Flow Processing



流处理公司

Netronome的公司分支机构: 美国 (匹兹堡[总部], 圣克拉拉&波士顿), 英国 (剑桥), 马来西亚 (檳城), 南非 (Centurion) 和中国 (深圳, 香港)

info@netronome.com 877.638.7629(美国) 0755.82460660(中国) netronome.com

*Netronome®为注册商标, 而Netronome Logo和"The Flow Processing Company"是Netronome系统公司的商标。所有其他商标均为其各自所有者所有。
© 2010 Netronome系统公司保留所有权利。规格如有变更, 恕不另行通知。(10-10)