

一些值得关注的开源SDN项目

转载

[weixin_33805743](#) 于 2017-07-03 16:40:00 发布 283 收藏 1

文章标签: [python](#) [java](#) [c/c++](#)

原文链接: <https://yq.aliyun.com/articles/131607>

版权

本文译者: 朱金林: UT斯达康通讯有限公司sdn软件工程师(zhu_jinlinxue@163.com),主要研究: ovs和l2switch以及vxlan技术

Opensourcesdn.org是一个开源SDN社区,无论是自由的SDN开发人员或者是想要开展开源项目的学生或研究团体、或者是SDN公司代码团队的成员,都可以在该社区找到SDN软件资源。本文是译自Opensourcesdn.org网站上的一篇关于开源SDN项目的文章。

1、PIF项目

协议独立转发项目: 用于数据通路解释的开源中间表述层

协议独立转发项目就是把采用高级语言(例如, P4, PIFL, PX, PacketC等编程语言)描述的数据包转发路径通过中间表述层(IR)编译,使高级语言描述的数据转发路径可以在不同平台的目标版上运行(例如,专用集成芯片ASIC,现场可编程门阵列FPGA,网络处理器NPU,中央处理器CPU)。

协议独立转发项目有3个主要的活动进程:

实验测试IR的特征和性能: 得到一个最终的IR方案。

调查IR的各种使用场景,确保覆盖全面。

支持IR的API: 适用于下一代的OpenFlow协议

许可: 遵守开源SDN/Apache 2.0协议

项目领导: Gordon Brebner, Xilinx 实验室

软件语言: Python

社区信息: <https://groups.opensourcesdn.org/wg/PIF/dashboard>

项目地址: <https://github.com/OpenNetworkingFoundation/PIF-Open-Intermediate-Representation>

管理地址: <http://opensourcesdn.org/governance/>

项目信息: <https://groups.opensourcesdn.org/wg/PIF/dashboard>

2.Boulder 项目

Boulder项目: 控制器的北向接口

Boulder, 是SDN控制器的一个开源的北向组件,该组件的重点是使上层应用程序通过语义和信息模型告诉底层网络通过多控制器的业务要如何操作和设计。该项目提供一个保护层屏蔽API的变化或者北向接口发展,同时提供通过该项目的脚本环境实现开发应用程序的声明和必要的方法。

Boulder采用Apache Software License 和 Eclipse Public License 标准发行,所以可以应用于其他的控制器工程。

Boulder 已经在ONS 和 ODL 峰会上演示过了。Boulder最近会官方发行。

参考: <https://www.opennetworking.org/images/stories/downloads/sdn-resources/white-papers/wp-sdn-newnorm.pdf>

许可：遵守开源的Open Source SDN/Apache 2.0 & Eclipse Public License (for code going to OpenDaylight)标准

项目领导：Dave Lenrow (HP), Mathieu Lemay (Inocybe)

软件语言：
Python

社区信息：<https://community.opensourcesdn.org/wg/IntentNBI/dashboard>

项目地址：<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/BOULDER-Intent-NBI>

管理：<http://opensourcesdn.org/governance/>

项目信息：<https://community.opensourcesdn.org/wg/IntentNBI/dashboard>

3、Atrium项目

开源的SDN发行的Atrium项目

Atrium通过将SDN引入社区、用例驱动、垂直一体化和开放SDN软件的发布来加速开放软件定义网络（SDN）的采用。这样SDN用户就可以通过这些发行软件快速启动、建立和定制自己的需求。通过这些软件编程属于不同种类的控制器的控制的数据平面来建立合适的抽象的应用程序。

Atrium第一个版本（15/A）准备于2015年6月30号发行，该版本基于开源Quagga的路由计算软件会采用开放网络操作系统控制器的架构来构建。通过Atrium文档可以了解更多关于Atrium内容。Atrium第二个版本（15/B）准备于2015年12月份发行，该路由计算软件将会采用ODL控制器的架构来构建。

如果你是网络运营商，系统集成商，独立软件厂商，控制器开发者，交换机厂家，SDN研究人员或者自由职业者，我们积极寻求您的参与。如果对Atrium有兴趣的话，请发邮件到info@opensourcesdn.org。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Saurav Das, Principal System Architect

软件语言：Java, Python and C

社区信息：<https://groups.opensourcesdn.org/wg/Atrium/dashboard>

项目地址：<https://groups.opensourcesdn.org/wg/Atrium/dashboard>

管理：<http://opensourcesdn.org/governance/>

成员信息列表：

发邮件到atrium_info@opensourcesdn.org 加入开发团队

项目信息：<https://groups.opensourcesdn.org/wg/Atrium/dashboard>

4、ASPEN 项目

Aspen项目：实时多媒体接口规范

ASPEN项目是由ONF组织主导开发的通过国际多媒体通信协会认证的开源的实时媒体北向多媒体接口。最初的部署场景假设有：

企业网络中的统一通信没有实现QoS标记的终端设备采用统一通信架构基础设施，它能够通知SDN控制器只在企业网络边缘采用支持OpenFlow协议的交换机在SDN应用中使用QoS标记Legacy 网络通过QoS标记来转发

ONF通过一个API，允许应用程序通知SDN控制器

首先，实时多媒体协议项目焦点集中在统一通信（声音、视频、文字、图片）应用中（例如，微软的办公室及时通讯Lync，思科的Webex网络会议软件，微软的即时通讯软件Skype）；然后把这个扩展到大多数的实时多媒体通信应用程序。

代码的说明已经提供，参考代码已经通过开源Apache 2.0 标准协议提交，最终项目代码的实现预计在2015年9月份。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Pascal Menezes (Microsoft), Fabian Schneider (NEC), John Morey

软件语言：Python

社区信息：https://community.opensourcesdn.org/wg/Media_NBI/dashboard

项目地址：<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/ASPEN-Real-Time-Media-Interface>

管理：<http://opensourcesdn.org/governance/>

项目信息：https://community.opensourcesdn.org/wg/Media_NBI/dashboard

Real Time NBI Media REST Interface Specification:

https://community.opensourcesdn.org/wg/Media_NBI/document/18

5、Florence 项目

Florence项目：：SDN安全评估工具

Florence 采用安全测试框架，实现了一些列基于OpenFlow的交换机和控制器的安全性能测试案例。虽然最初的安全测试案例是针对OpenFlow协议的，但是这种框架可以扩展用于更复杂的测试案例场景。Florence项目由ONF安全工作组于2015年4月宣布开始。

目标：完成基于OpenFlow协议的SDN安全分析和评估的安全测试案例；通过安全测试工具来验证ONF的开源软件的安全性。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Sriram Natarajan (Deutsche Telekom), Sandra Scott-Hayward, Dacheng Zhang (Alibaba)

软件语言：Python, Java

社区信息：<https://community.opensourcesdn.org/wg/FLORENCE/dashboard>

项目地址：<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/FLORENCE>

管理：<http://opensourcesdn.org/governance/>

项目信息：<https://community.opensourcesdn.org/wg/FLORENCE/dashboard>

6、Libfluid项目

OpenFlow协议 驱动项目：Libfluid

Libfluid 是一个提供实现OpenFlow控制器基本特征的库包。它由两个独立的库组成：

libfluid_base:创建用于监听OpenFlow连接和事件处理的OpenFlow协议服务器的类。libfluid_msg:构建和解析OpenFlow格式消息的类

本页处包括文档说明和基于libfluid bundle的API 参考。其他的参考文旦是OpenFlow 1.0 和 1.3 说明书。

这两个库都是由C++构建，可以独立编译和使用。你可以采用libfluid_base 库和其他的OpenFlow消息库，或者你可以选择集成libfluid_msg 到一个现成的控制器（或者驱动）。

ONF组织于2014年举办的OpenFlow协议驱动大赛，Libfluid项目就是这个大赛的获奖者。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Allan Vidal

软件语言：C++

项目地址：<http://opennetworkingfoundation.github.io/libfluid/>
(requires GitHub account, free join)

管理：OSSDN Project-Level

成员信息列表：<https://groups.google.com/forum/#!forum/libfluid>

项目信息：<https://wiki.onosproject.org/display/ONOS/Project+Description#ProjectDescription-Contributors>

7、Spring-open 项目

用于段路由的Spring-open项目

基于开放网络操作系统（ONOS）控制器开源架构开发的段路由应用程序，通过开放段路由（OSRs）实现SDN的集中控制。OSRs路由器通过标准的MPLS交换操作来单播IPv4数据包，MPLS操作遵守段路由的重要标签和源路由的原则。最近已有基于稳定版OpenFlow协议的商用芯片采用段路由性能证明了可行性。该项目已经在戴尔的4810系列交换机上得到应用。

Dell 4810 Tor 交换机支持OpenFlow 1.3.4 版本和Spring-open 硬件抽象。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0 标准

项目领导：Saurav Das

软件语言：Java

社区信息：<https://wiki.onosproject.org/display/ONOS/Community+Acknowledgements>

项目地址：<https://wiki.onosproject.org/display/ONOS/Downloads>
(requires GitHub account, free join)

管理：<https://wiki.onosproject.org/display/ONOS/ONOSGovernance>

成员信息列表：onos-announce@onosproject.org

8、Openflow 开发实例应用程序

一个简单的网络实例应用程序，用于阐明SDN和OpenFlow协议1.0的基本功能。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Andrew Pearce, ONF Contractor

软件语言：Java

项目地址：<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/SampleTap>
(requires GitHub account, free join)

管理：OSSDN Project-Level

成员信息列表：<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/SampleTap/network/members>

9、Telluride项目

Telluride 项目: E2E WAN AS A SERVICE

2015年4月7号成立，由来自华为的领导团队和5位FTE工程师主导；中国移动和中国电信参与并与2015年第三季度发布首个代码版本，项目成员主要是来自华为的工程师。

许可：遵守开源Open Source SDN/Apache 2.0标准

项目领导：Fengkai Li (华为)

软件语言：Python

社区信息：https://community.opensourcesdn.org/wg/E2E_WAN/dashboard

项目地址：

<https://github.com/OpenNetworkingFoundation/TELLURIDE-E2E-WAN-as-Service>

管理：

<http://opensourcesdn.org/governance/>

项目信息：https://community.opensourcesdn.org/wg/E2E_WAN/dashboard

10、OFTEST项目

OFTest采用OpenFlow交换机测试框架，集合一些测试案例。该项目是基于单元测试，包含于标准的Python发行版。

许可：OpenFlow License

软件语言：Python

项目地址：

<http://www.projectfloodlight.org/oftest/>

本文转自d1net（转载）