首页 技术频道 ▼ 51CTO旗下网站 ▼ 地图 🔝

登录 注册 │ 招聘 学院 下载 论坛 博客 更多 ▼

开发 频道

首页 | Java | .NET | Web | 语言工具 | 测试 | 移动 | 架构 | 项目管理 | 大数据 | 全部文章

请输入关键字

搜索

您所在的位置: 开发 > 架构&设计 > 数据中心两种常用流量模型运用mininet的实现(2)

数据中心两种常用流量模型运用mininet的实现(2)

2015-04-30 12:25 SDNLAB君 sdnlab.com 字号: **T** | **T**



编者按:在网络性能评估中一个巨大的挑战就是如何生成真实的网络流量,还好可以通过程 序来创造人工的网络流量,通过建立测试环境来模拟真实的状况。本文就以数据中心网络为 目标场景,来在mininet仿真环境中尽可能地还原数据中心内部的真实流量情况。

AD: 网+线下沙龙 | 移动APP模式创新:给你一个做APP的理由>>

2.2 概率模型

为mininet添加自定义命令iperfpb,依次为每一台主机(编号为m)分别以概率Pt、Pa、Pc 向主机编号为(m+i)、(m+j)、(m+k)的主机发送数据包,通过调用iperf_single,自身以客户端身份按照指定参数发送UDP流,服务器生成的报告以重定向的方式输出到文件中,使用iperfpb命令,主机按概率向其他被选择的主机发起一条恒定带宽的UDP数据流。

概率选择函数

为完成以一定概率选择主机,我们需要实现一个概率选择函数randompick,这个函数可用于以不同的概率从一个列表中随机地选择一些元素。下面为randompick的实现过程:

```
1. def random_pick( self, _list, probabilities):
    x = random.uniform(0,1)
    p = None
    cumulative_probability = 0.0
    for item, item_probability in zip(_list, probabilities):
        cumulative_probability += item_probability
        p = item
        if x < cumulative_probability:break
    return p</pre>
```

修改mininet/net.py

```
base_port = 5001
      1.
      2.
                                                  server list = []
      3.
                                                 client_list = []
     4.
                                                 client_list = [h for h in self.hosts]
                                                cli_outs = []
      5.
                                                 ser_outs = []
                                                host_list = []
      7.
                                               host_list = [h for h in self.hosts]
      8.
     9.
                                                pc = 1 - pt - pa
                                             p_list = [pt, pa, pc]
                                               _len = len(self.hosts)
 11.
                                               for key in xrange (len):
 13.
                                                                  client = host_list[key]
                                                                   access\_host = [host\_list[(key+i)\%\_len], host\_list[(key+j)\%\_len], host\_list[(key+k)\%\_len], host
14.
                                                                   server = self.random_pick(access_host,p_list)
 15.
16.
                                                                   server list.append(server)
17.
                                                                   self.iperf_single(hosts = [client, server], udpBw=bw, port=base_port)
18.
                                                                   sleep(.05)
                                                sleep(period)
19.
20.
                                                print "test has done"
                   修改mininet/cli.py
```



def do_iperfpb(self, line):

args = line.split()
if len(args) == 1:

"""Multi iperf UDP test with probablity"""

```
udpBw = args[0]
 4.
 5.
               self.mn.iperfMulti(udpBw)
          elif len(args) == 2:
 6.
              udpBw = args[ 0 ]
              period = args[1]
 8.
 9.
              err = False
              self.mn.iperfPb(udpBw, float(period))
11.
              error('invalid number of args: iperfmulti udpBw period\n' +
12.
                     'udpBw examples: 1M 120\n')
13.
```

修改bin/mn

在mininet/bin目录下修改mn文件,将iperfpb加入到对应的列表中。

```
ALTSPELLING = { 'pingall': 'pingAll',
                  'pingpair': 'pingPair',
2.
                  'iperfudp': 'iperfUdp',
3.
                  'iperfUDP': 'iperfUdp',
4.
```

最后,进入mininet/util目录,重新编译安装mininet:

1. \$\(^\mininet/\text{util/install.sh -n}\)

重启mininet,输入iperf,可用table补全iperfpb,从而可使用iperfpb进行流量的概率模型 的测试。

作者简介:

张歌,2014/09-至今,北京邮电大学网络技术研究院 网络与交换技术国家重点实验室攻读硕 士研究生。

【编辑推荐】

- 1. Facebook数据中心实践分析, OCP主要工作成果介绍
- 2. 运维好数据中心的四大法宝
- 3. 软件定义数据中心的应用程序交付
- 4. 大型数据中心内部揭秘 造价高达1.45亿美元
- 5. 软件定义数据中心的成功五要素

【责任编辑: 林师授 TEL: (010) 68476606】

<< 上一页 查看全文

内容导航

第 1 页: 随机模型

第 2 页: 概率模型

原文:数据中心两种常用流量模型运用mininet的实现(2)

返回开发首页



优质技术内容尽收拿中

同时,您也可以在移动端浏览器上输入"www.51cto.com"随时随 地浏览和分享最具价值的技术内容

热点 可是姑娘,你为什么要编程呢?



所以姑娘, 让我们做一枚 花见花开的程序媛。

快速使用大规模机器学习的核心技术 十年, 我终于离开了360

视频课程

换一换



51CTO学院公开课-搭建 rsync+inotify实现实时 讲师: 申建明 0人学习过



《Wireshark协议分析从入 门到精通》视频课程[讲师: 陈鑫杰 220人学习过



Unity3D手机游戏基础案例: 别踩白块实战视频课 讲师: 刘建萍

文章排行

24小时

6人学习过

本周

本月

多图详解Spring框架的设计理念与设计模 29个非常实用的HTML 5实例、教程和技巧 PHP对战Node. js: 一场关于开发者喜好的 Java数组声明、创建、初始化 详解Java解析XML的四种方法 现在就开始使用AngularJS的三个重要原 游戏中的"战争黑雾"和现实中的程序员 五个免费UML建模工具推荐 25个超棒的jQuery日历和日期选取插件

热点职位 更多>>

Visual C++ 2015引入更新的C++ 特性到W

WEB前端设计师

全职/1-3年/大专

4k-6k 找家电网

PHP开发工程师

全职/1-3年/大专

新浪网

JAVA工程师

全职/1-3年/本科

15k-25k

北京银库

软件开发工程师

全职/1-3年/大专

5k-10k

智慧工厂在线

PHP开发工程师

全职/1-3年/大专

8k-15k 武汉尚软科技

热点专题

更多>>



大象腾飞: Hadoop开源 借助Google的三大论文, Hadoop 打开了低成本海量数据处

那些出现在电影中的程

春运大军前天正式启动了。昨天的新闻有几条不怎么













51CTO官方微 51CTO技术博 51CTO开发与 51CTO熊平 51cto官方 51CTO技 微博

北京无忧创 术博客官方 想信息技术

51CTO传 媒总裁熊平 51CTO移动开 51CTO移 动开发频

注册微博

北京无忧创 想信息技术

一键关注

分享到:

收藏 | 打印 | 复制

内容点评 已有 ○ 条评论, ○ 次赞

0

还可以输入500字

请输入你的评论



您还没有登录!请先登录或注册

提交

还没有评论内容

关于 mininet 数据中心 的更多文章

数据中心两种常用流量模型运用mininet的实 以表单为中心的Ruby on Rails面向表单编程 实现SOA信息传递的关键:主数据服务

数据中心迁移风险与对策



随着企业的不断发展与前设施 的老化,数据中心迁移成为企 业进阶的[详细]

栏目热门

更多>>

专访京东搜索部总监: 双十一能够从容应对的 你知道如何写一个框架吗? 详细步骤放送 全 Javascript 的 Web 开发架构: MEAN 解读大型网站系统架构的演化 PHP系统设计与云架构

同期最新

更多>>

你知道如何写一个框架吗? 详细步骤放送 Web系统开发构架再思考-前后端的完全分离 Web应用程序框架: 不创新就玩完 框架成为新的编程语言的7种理由 Meteor JavaScript框架强势入驻Windows

开发 频道导航

Java开发 | Java基础 | Java EE开发 | Java框架 | 设计模式

WEB开发 PHP开发 | Python | Ruby | JSP | HTML 5 | DIV+CSS

. NET开发 | 嵌入式开发 | 项目管理 | 架构设计

热点推荐





的程序员



标准详解



南



Ubuntu开源技术交流 频道

热门标签: windows频道 移动开发 云计算 objective-c tp-link路由器设置图解 html5





*19306与民间公司 每年的一月份大约都是在看似忙 忙碌碌中度过的。最近一

热点标签

编程语言排行榜 敏捷开发 Eclipse 3.6 PHP设计模式 NetBeans 7 Java7 Scala编程语言 Python编程世界 Ruby On Rails开发 LINQ ASP. NET视频教程 Visual Studio 智能手机 软件下载

点击这里查看样刊

立即订阅

全站热点





华为网络大会:从敏捷,到 无尽可能

315披露虚假WiFi 信息泄 露再成焦点

基于大数据的恐怖分子识别系统: 揭秘 报告显示电话监控技术处于发展浪潮 黑掉黑客 以牙还牙? . NET高级工程师面试题之SQL篇 Android M 最大看点: 又少了一个 ROO

读书



Linux编程技术详解

本书全面介绍了Linux编程相关的知识, 内容涵盖Linux基本知识、如何建立 Linux开发环境、Linux开发工具、Linux 文件系统、文件I/0操

SOA概念、技术与设计 网管员必读-网络应用 网管员必读一网络基础 JSP应用开发详解(第二版)

博文推荐

更多>>

中国企业, 今天你"山寨"了吗 话里话外:企业管理聚焦深度咨询 【STM32 . Net MF开发板学习-12】跳动 L2TP协议笔记3--基于华为系设备的L2

最新热帖

更多>>

通用WAP网站生成系统(PowerDiamond) 八类大学毕业生求职时不受欢迎 IT人为什么难以拿到高薪?【转帖】 想去外企上班

51CTO旗下网站

领先的IT技术网站 51CTO 领先的中文存储媒体 WatchStor 中国首个CIO网站 CIOage 中国首家数字医疗网站 HC3i

Copyright©2005-2016 51CTO. COM 版权所有 未经许可 请勿转载