

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

收藏 +

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iperfbp，依次为每一台主机（编号为m）分别以概率 $P_t$ 、 $P_a$ 、 $P_c$ 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iperfbp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
```

修改mininet/net.py

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

修改mininet/cli.py

```
1. def do_iperfbp(self, line):
    """Multi iperf UDP test with probability"""
2.     args = line.split()
3.     if len(args) == 1:
```

## 认知时代的大数据内外兼修之道

大数据内修分析技能，外功也要耍起  
云计算/开源的技能



认知计算告诉你，技术将怎样改变世界的

Hadoop+Spark!  
传统企业布局互联网+  
的利器

了解更多

索取试用

走向全球的创新型企业  
的最终选择——云数据  
服务

了解更多

索取试用

什么样的数据仓库才能  
以高速度和简便性应对  
大数据挑战？

了解更多

PureData System与Hadoop  
的三年IT和业务成本效益分析

认知分析、云数据服务、开源、机  
器学习、物联网...一切尽在 洞察-  
大数据与分析主题周2016

进入官网 5.9-5.13



垂询电话：4006690260

更多IBM大数据与分析主题周  
信息即将陆续到来。



关注有礼  
51CTO官方微信  
weixin51cto



3万免费IT视频课程  
随时随地学习



## 微博推荐



51CTO官方微  
51cto官方  
微博



51CTO技术博  
51CTO技  
术博客官方



51CTO开发与  
北京无忧创  
想信息技术



51CTO熊平  
51CTO传  
媒总裁熊平



51CTO移动开  
51CTO移  
动开发频



小林51CTO  
北京无忧创  
想信息技术

[一键关注](#)[注册微博](#)

终结12306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

分享到:

0

[收藏](#) | [打印](#) | [复制](#)

## 内容点评

已有 0 条评论, 0 次赞

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](#)[点击这里查看样刊](#)[立即订阅](#)

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置设施  
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

[Java开发](#) | [Java基础](#) | [Java EE开发](#) | [Java框架](#) | [设计模式](#)

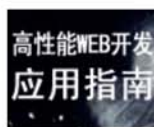
WEB开发

[PHP开发](#) | [Python](#) | [Ruby](#) | [JSP](#) | [HTML 5](#) | [DIV+CSS](#)

综合

[.NET开发](#) | [嵌入式开发](#) | [项目管理](#) | [架构设计](#)

## 热门推荐

[Android开发应用详解](#)[那些性感的让人尖叫  
的程序员](#)[HTML5 下一代Web开发  
标准详解](#)[高性能WEB开发应用指  
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](#)

## 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 R00

## 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/O操

[SOA概念、技术与设计](#)[网管员必读—网络应用](#)[网管员必读—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