

Socket应用移植实验

武庆华

wuqinghua@ict.ac.cn

实验内容

- 将自己的HTTP服务器应用(Lab02)移植到TCP Stack(Lab12)
 - 将Socket应用中的socket/bind/listen/...等函数替换成alloc_tcp_sock/tcp_sock_bind/tcp_sock_listen/...等相应函数
 - 必须用自己实现的HTTP服务器程序，不能借用其他人的代码
 - 不需要支持HTTPS，只需要实现对HTTP协议的处理
 - 将Lab06中编译生成libipstack.a所需的C文件拷贝到TCP Stack，使用附件提供的Makefile编译，编译时只依赖-lpthread这一个库

测试步骤

- 使用Lab12中的tcp_topo_loss.py，搭建有丢包的网络拓扑
 - `$ sudo python2 tcp_topo_loss.py`
- 节点h1上运行http-server，不需要任何其他参数，只监听80端口
 - `h1# ./http-server`
- 节点h2上进行测试
 - 使用附件中的test.py，测试是否能够获得相应结果
 - `h2# python test.py`
 - 运行wget，获取程序所在目录下的相应文件，用md5sum对比校验值，测试是否能够正确传输较大的文件
 - `h2# wget http://10.0.0.1/some-random-large-files.dat`

实验提交

- 只提交代码，不需要提交报告
- 提交截止时间为**本周日**

OJ注意事项

- 除了检查是否通过外，本次OJ还会进行反抄袭检查，如果两位同学（去掉代码框架后）的代码相似度超过一定比例，则两个成绩都不会被认定
 - 分别检查三部分代码：(Lab02, Lab06, Lab12)
- 本次实验还会考察传输性能，传输性能排名前5的同学有额外奖励
 - 传输性能测试在OJ以外的服务器上进行
 - 同时需满足：提交了所有的实验，且无抄袭

实验后事项

- 所有本次实验成功提交的同学，准备下周的传输层实验总结报告（PPT）
- 同时准备演示视频
 - 搭建一个网络拓扑，至少包含交换机(Lab03)、路由器(Lab06)、应用服务器(Lab13)和客户端(vlc)
 - 在服务器上运行http-server，所在目录下有一个小视频（30秒左右）
 - 在客户端上运行vlc（注意切换成普通用户），通过网络获取并播放该小视频
 - 媒体 -> 打开网络串流 -> 网络 -> 请输入网络URL -> 播放

附件文件

- Makefile # 与OJ编译时的Makefile一致
- test.py # 客户端测试脚本