

# 搭建自动化测试框架

首先下载 STAF 的 windows 版本和 Linux 版本, 以及下载 STAX 的 windows 版本, 下载 VMware 和 Ubuntu 系统, 安装步骤是在 windows 和 Linux 上都安装 STAF, 在 windows 环境下安装 STAX, 下面先在 WINDOWS 下安装 STAF 和 STAX。

## 1. 在 windows 安装 STAF

点击安装包, 根据提示一步一步安装, 安装后启动 STAF 如图 (图 1)

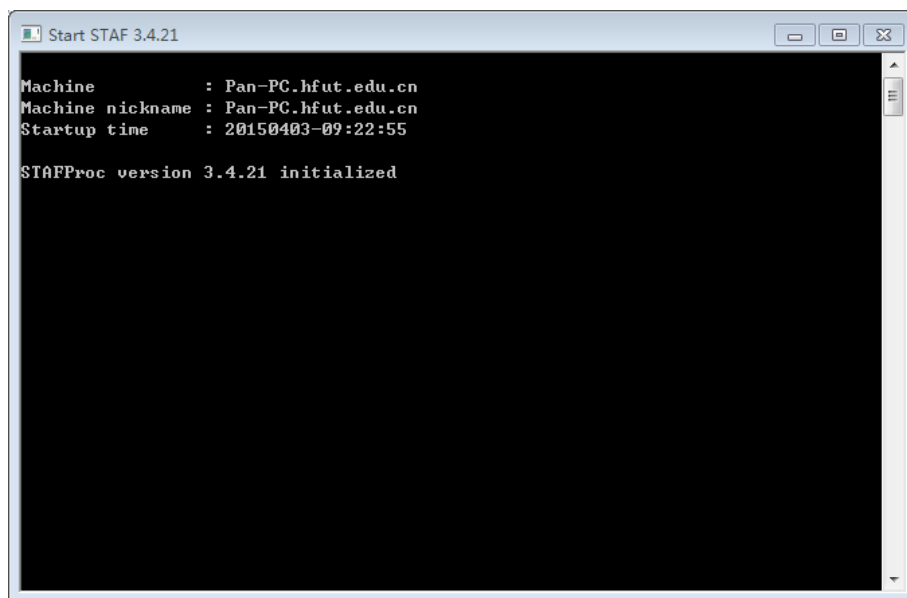


图 1. STAF 启动截图

## 2. 安装 windows 安装 STAX

根据参考文献[1], 现在 STAF 安装文件下新建 services, 将 STAX 解压到 services, 然后修改 STAF.cfg 文件, 添加的内容如下:

```
SERVICE STAX LIBRARY JSTAF EXECUTE \  
{STAF/Config/STAFRoot}/services/stax/STAX.jar OPTION J2=-Xmx384m  
SERVICE EVENT LIBRARY JSTAF EXECUTE \  
{STAF/Config/STAFRoot}/services/stax/STAFEvent.jar  
SET MAXQUEUESIZE 10000
```

下面重新启动 STAF 后, STAF 重新启动成功, 证明已经安装了 STAX, 在命令行中敲入以下命令进行验证如图 (图 2)

```
staf local ping ping  
staf local service list  
staf local stax help
```

```
C:\Users\Pan>staf local ping ping
Response
-----
PONG
```

图 2. “staf local ping ping” 命令的执行结果

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
PONG
C:\Users\Pan>staf local service list
Response
-----
Name      Library      Executable
-----
CONFIG    <Internal>  <None>
DELAY     <Internal>  <None>
DIAG      <Internal>  <None>
ECHO      <Internal>  <None>
EVENT     J$TAF       D:\STAF\services\stax\STAFEvent.jar
FS        <Internal>  <None>
HANDLE    <Internal>  <None>
HELP      <Internal>  <None>
LIFECYCLE <Internal>  <None>
LOG       STAFLog     <None>
MISC      <Internal>  <None>
PING      <Internal>  <None>
PROCESS   <Internal>  <None>
QUEUE     <Internal>  <None>
SEM       <Internal>  <None>
SERVICE <Internal>  <None>
SHUTDOWN <Internal>  <None>
```

图 3. “staf local service list” 命令的执行结果

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Pan>staf local stax help
Response
-----
*** STAX Service Help ***

EXECUTE < <FILE <XML File Name> [MACHINE <Machine Name>]] ! DATA <XML Data> >
[JOBNAME <Job Name>] [FUNCTION <Function ID>] [ARGS <Arguments>]
[SCRIPTFILE <File Name>... [SCRIPTFILEMACHINE <Machine Name>]]
[SCRIPT <Python Code>]... [CLEARLOGS [Enabled ! Disabled]]
[ WAIT <Number>[s:m:h:d:w]] [RETURNRESULT [DETAILS]] !
  HOLD [<Number>[s:m:h:d:w]] ! TEST [RETURNDETAILS] ]
[ NOTIFY ONEND [BYNAME] [PRIORITY <Priority>] [KEY <Key>] ]
[LOGTCELAPSEDTIME <Enabled ! Disabled>]
[LOGTCNUMSTARTS <Enabled ! Disabled>]
[LOGTCSTARTSTOP <Enabled ! Disabled>]
[PYTHONOUTPUT <Python Output>] [PYTHONLOGLEVEL <Log Level>]
[INUALIDLOGLEVELACTION <RaiseSignal ! LogInfo>]
[ BREAKPOINT <Function name> ! <Line>[@@<File>][@@<Machine>]] ]...
[ BREAKPOINTFIRSTFUNCTION] [BREAKPOINTSUBJOBFIRSTFUNCTION]

GET      DTD
GET      RESULT JOB <Job ID> [DETAILS]

LIST     JOBS [TOTAL] ! SETTINGS ! MACHINECACHE !
```

图 4. “staf local stax help” 命令的执行结果

### 3. 在 Linux 下安装 STAF

首先安装虚拟机 VMWare 后安装 Linux，根据参考文献[1]的指导，安装 STAF 后（如图 5），安装成功后在 usr/local 文件夹下有 Staff 文件夹(如图 6）。

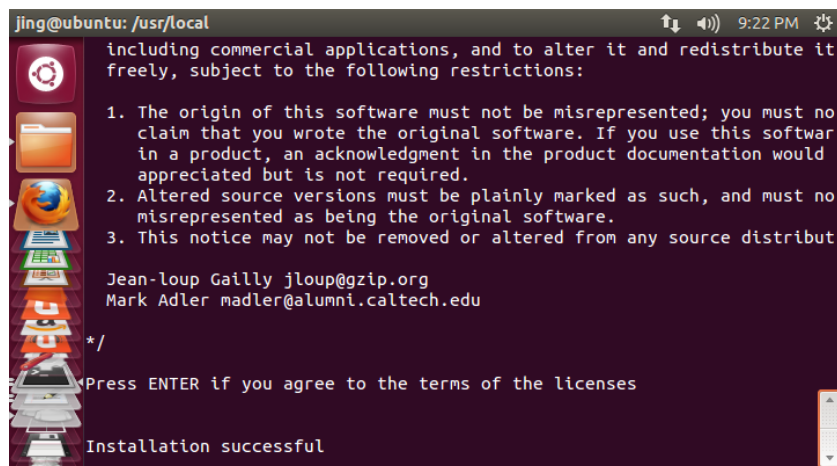


图 5. 在 Linux 环境下安装 staf

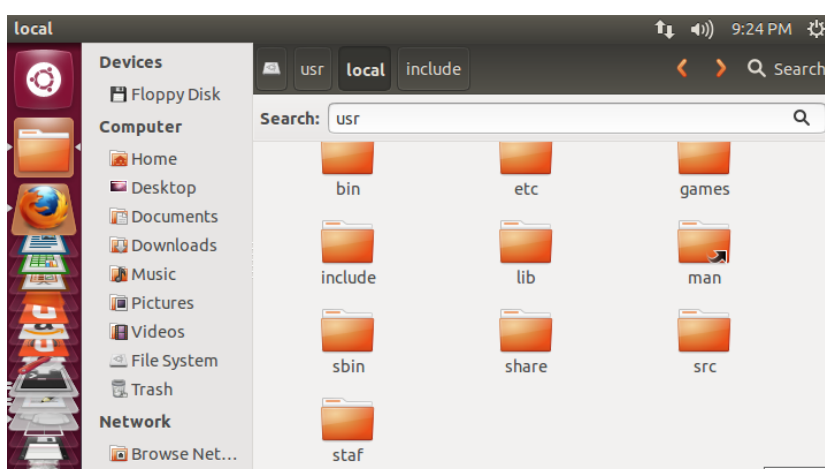


图 6. 在 /usr/local 文件下的 Staf 文件

下面启动安装的 staf，在终端敲入命令（如图 7）

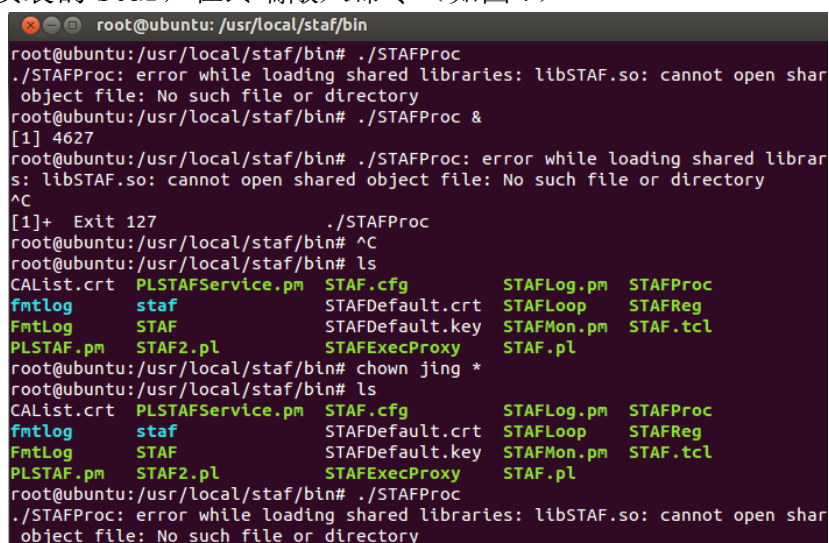


图 7. staf 在 Linux 环境下启动

可以看出 Linux 下启动 staf 出现错误，staf 启动失败，最后查阅资料（参考文献[3]）发现可以通过修改环境变量，可以解决问题，尝试解决问题（如图 8）

```
root@ubuntu: /usr/local/staf/bin
root@ubuntu:usr# cd ../
root@ubuntu:/# export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/staf/lib
root@ubuntu:/# cd usr
root@ubuntu:usr# ls
bin  games  include  lib  local  sbin  share  src
root@ubuntu:usr# cd local
bash: cd: local: No such file or directory
root@ubuntu:usr# cd local
root@ubuntu:usr/local# ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src  staf
root@ubuntu:usr/local# cd staf
root@ubuntu:usr/local/staf# ls
bin          include          LICENSE.htm  STAFReg.inf
codepage     install.properties  samples     STAFUninst
docs         lib              STAFEnv.sh  startSTAFProc.sh
root@ubuntu:usr/local/staf# cd bin
root@ubuntu:usr/local/staf/bin# ls
CAList.crt  PLSTAFService.pm  STAF.cfg      STAFLog.pm  STAFProc
fmtlog      staf              STAFDefault.crt  STAFLoop    STAFReg
FmtLog      STAF              STAFDefault.key  STAFMon.pm  STAF.tcl
PLSTAF.pm   STAF2.pl          STAFExecProxy  STAF.pl
root@ubuntu:usr/local/staf/bin# ./STAFProc
./STAFProc: error while loading shared libraries: libSTAF.so: cannot open shared
object file: No such file or directory
```

图 8. 修改环境变量

可以从图 8 中看出修改环境变量后，也还是无法启动 staf，在查阅资料后发现此类问题的解决方法很少，最后仍未解决，因此放弃了在 Linux 下启动 staf 和 windows 下的 staf 互联的想法。

下面是我和同学杨少雄、白骐琳决定采用两台 windows 互联来测试 staf 并传递文件进行验证，下面是我们的所做的工作，首先我和组员的其中一名的电脑相连通过校园网，并通过 staf 命令进行验证连接是否成功（如图 9）其中的 172.16.26.33 是我的 IP 地址。

```
管理员: 命令提示符
C:\Users\A two-bit punk>staf 172.16.26.33 ping ping
Response
-----
PONG
C:\Users\A two-bit punk>
```

图 9. 连接我的主机成功截图

通过图 9 可以看出连接已经成功，我们试着传输文件，下面是我传给对方的文件的命令和结果截图（图 10、11、12、13）。

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Error submitting request, RC: 7
Additional info
-----
You may have no more than 0 argument(s). You specified 1 argument(s). The first excess argument is, D:\1.doc.

C:\Users\Pan>staf 172.16.26.225 fs query D:\1.doc
Error submitting request, RC: 7
Additional info
-----
You may have no more than 0 argument(s). You specified 1 argument(s). The first excess argument is, D:\1.doc.

C:\Users\Pan>staf 172.16.26.225 fs query entry D:\1.doc
Response
-----
Name           : D:\1.doc
Link Target    : <None>
Type           : F
Size           : 26624
Upper 32-bit Size : 0
Lower 32-bit Size : 26624
Modified Date-Time: 20150403-16:57:52
```

图 10. 查看对方 D:\ 下的 1.doc 文件属性

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Pan>staf 172.16.26.225 process start command shutdown -s -t 60
Response
-----
49

C:\Users\Pan>staf 172.16.26.225 process start command shutdown -s -t 60
Response
-----
52

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\1.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\2.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\3.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
```

图 11. 传递给对方 1.txt, 2.txt 等文件

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\4.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\5.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\6.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\7.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.26.225
Response
-----
```

图 12. 传递给对方 5.txt, 6.txt 等文件

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
6.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\.8txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.2
6.225
Error submitting request, RC: 48
Additional info
-----
File D:\.8txt does not exist

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\8.txt TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 172.16.2
6.225
Response
-----

C:\Users\Pan>staf local fs COPY FILE D:\jenkins.war TODIRECTORY D:\ TOMACHINE 17
2.16.26.225
Response
-----

C:\Users\Pan>
```

图 13. 传递给对方 Jenkins. War 文件

下面是对方传递给我的文件命令（如图 12，图 13）。

```
管理员: 命令提示符

C:\Users\A two-bit punk>staf local fs COPY FILE C:\Users\A two-bit punk\Desktop\
1.txt TODIRECTORY d:\ TOMACHINE 172.16.26.33
Response
-----

C:\Users\A two-bit punk>
```

图 12. 对方传递的 1.txt 文件命令

```
管理员: 命令提示符

C:\Users\A two-bit punk>staf 172.16.26.33 fs query entry D:/2.txt
Response
-----
Name           : D:/2.txt
Link Target    : <None>
Type           : F
Size           : 11
Upper 32-bit Size : 0
Lower 32-bit Size : 11
Modified Date-Time: 20150403-17:01:12

C:\Users\A two-bit punk>
```

图 13. 对方传递的 2.txt 文件命令

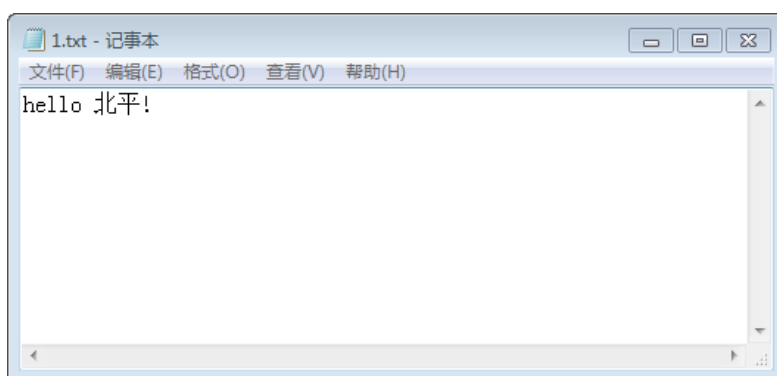


图 14. 接收的文件

其他传递命令相同，我接受的情况（如图 14）。

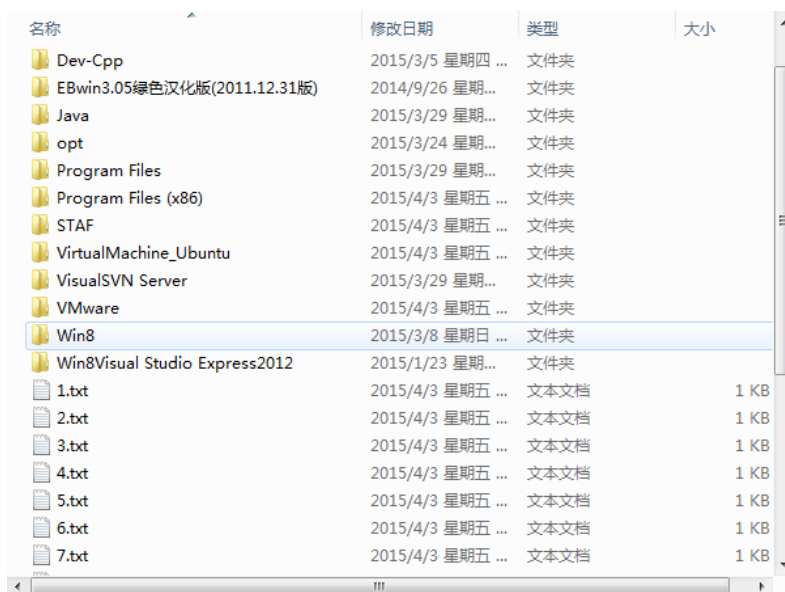


图 14. 接受的对方传递的文件截图

## 参考文献

- [1]. STAF/STAX 安装配置-软件测试网\_领域软件测试网站-中国软件测试技术第一门户, <http://www.ltesting.net/html/08/n-158808.html>, 2015. 04. 03
- [2]. STAF 学习使用总结-网易博客, <http://qa.blog.163.com/blog/static/1901470022012102494448559/>, 2015. 04. 03
- [3]. Linux 下安装 STAF 的问题-搜狐博客, <http://katrina-lxd.blog.sohu.com/184589263.html>, 2015. 04. 03
- [4]. 软件自动化测试 STAF-royen-博客园, <http://www.cnblogs.com/royenhome/archive/2010/07/29/1787454.html>, 2015. 04. 03
- [5]. 豆豆技术网, [http://tech.ddvip.com/2009-01/1231531063105471\\_2.html](http://tech.ddvip.com/2009-01/1231531063105471_2.html), 2015. 04. 03