tomcat配置JVisualVM监控jvm

#### 概念

jvisualvm能监控内存泄露，跟踪垃圾回收，执行时内存、cpu分析，线程分析,远程监控Tomcat等等

#### tomcat配置

在catalina.sh或catalina.bat文件的JAVA\_OPTS配置中新增如下配置：

-Dcom.sun.management.jmxremote=true

-Djava.rmi.server.hostname=10.10.14.186

-Dcom.sun.management.jmxremote.port=10002

-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false

-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false

以上配置说明：

jmxremote：是否开启远程连接

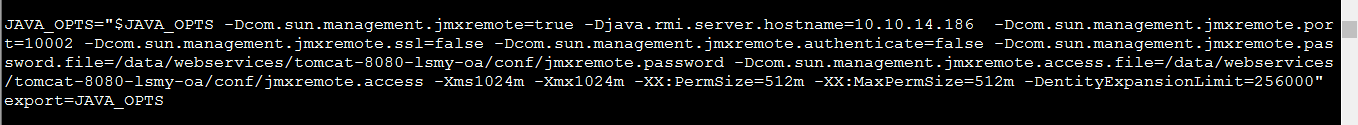
hostname：主机名，最好是主机ip地址

port：端口号，jvisualvm远程连接服务器使用的端口号

ssl：是否开启ssl，false为不开启，如果开启需要单独配置

authenticate：是否启用鉴权，false为不启用，如果开启需要配置鉴权文件

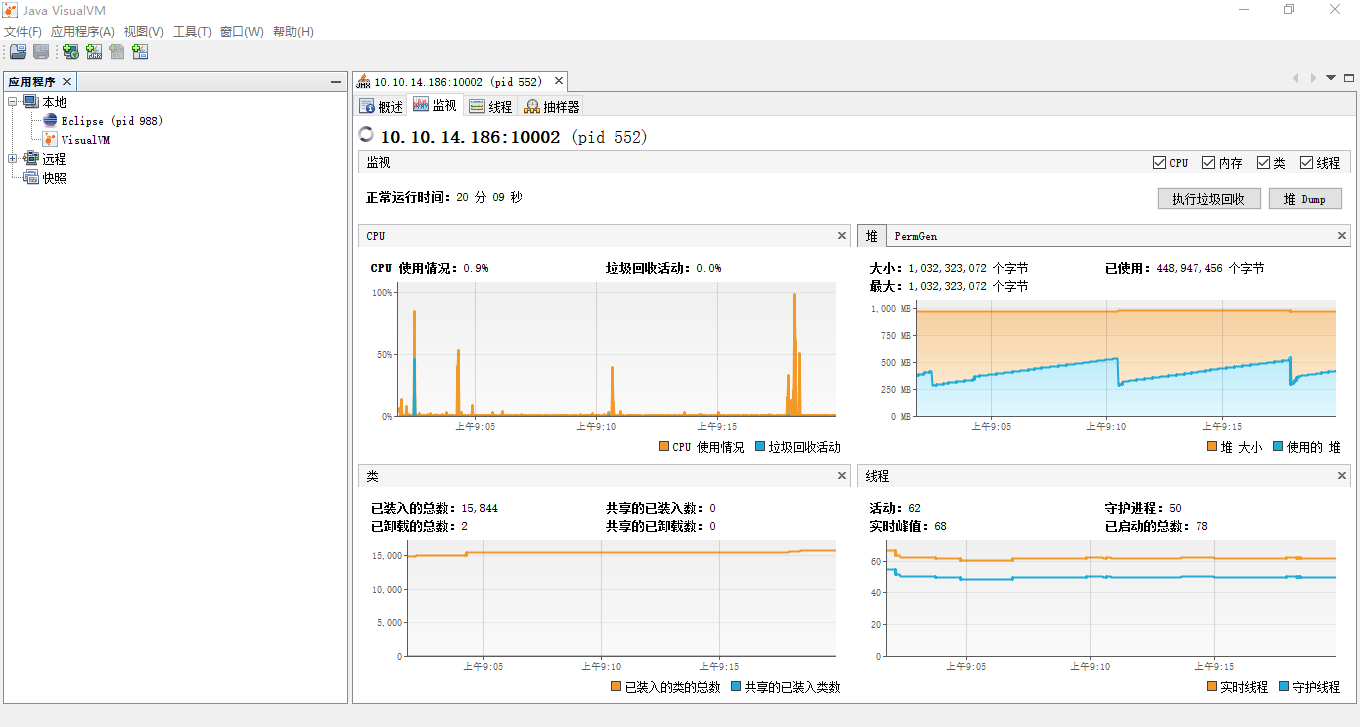
配置截图如下：



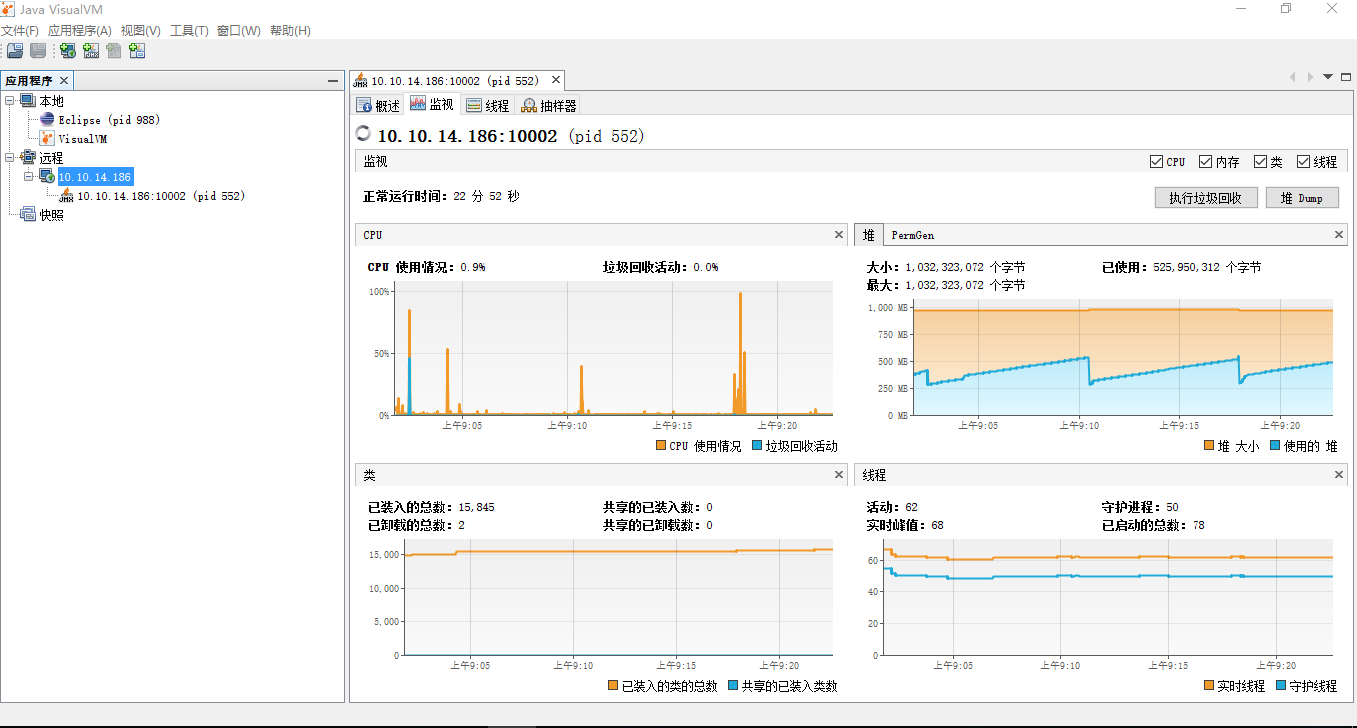
配置完成后，重启对应的tomcat

#### 本地远程监控

找到本地jdk的bin目录下jvisualvm.exe文件，打开文件效果如图：



右键远程菜单，添加【远程服务器】，添加完成后，右键新添加的远程服务器，选择添加【添加JMX连接】，输入端口即可，如图：



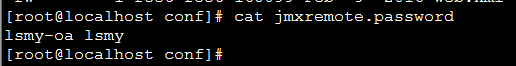
#### 未解决问题

* 该监控工具在服务器配置后，后台会在每次tomcat启动后监听1到2个随机端口（来自官方说明）。这就很尴尬了，上面配置的10002主端口我们可以开放防火墙，这2个随机端口防火墙如何开放，不开放会导致远程访问不了。目前在186测试环境效果是如此。
* Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=true可以配置鉴权，远程访问需要提供用户名和密码信息。186上配置后发现tomcat启动死活提示密码文件访问权限不够，哪怕我给与777的权限都一样。所以有待后面研究。以下是鉴权配置：

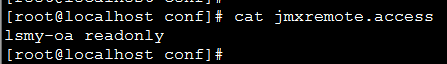
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=路径/jmxremote.password

-Dcom.sun.management.jmxremote.access.file=路径/jmxremote.access

jmxremote.password文件配置用户名和密码，前面是用户名，后面是密码，见如下截图：



jmxremote.access文件配置不同用户访问权限（权限还有：readwrite），见如下截图：



#### 后续

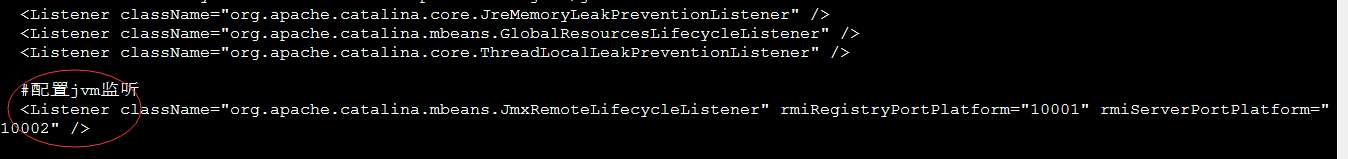
该文档完成了tomcat配置jvisualvm监控jvm，后续根据时间安排编写如何通过jvisualvm分析服务器jvm的状态。

#### 关于防火墙问题

百度太坑了，找的帖子都是需要关闭防火墙，还好查到了一个帖子不关闭防火墙的处理方案。

配置如下：

* 在tomcat目录/conf中找到server.xml，添加JmxRemoteLifecycleListener，配置为：<Listener className="org.apache.catalina.mbeans.JmxRemoteLifecycleListener" rmiRegistryPortPlatform="10001" rmiServerPortPlatform="10002" />，如下截图：



* 从官方网站上下载catalina-jmx-remote.jar文件，地址如下（注意对应自己服务器的tomcat版本）：<http://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-7/v7.0.63/bin/extras/>
* 将上面下载的catalina-jmx-remote.jar，放到tomcat/lib目录下
* 重启tomcat