

Sentinel LDK Envelope 保护 JAVA 程序的说明

SafeNet Sentinel LDK 版本的 Envelope 工具可以支持保护 J2EE 架构的应用程序，目前支持 Tomcat(6.0.29 或更高版本)， Jboss7.1 从 LDK6.4 版本开始提供支持。此文档以 LD K7.3 和 tomcat 为例演示对 java 程序的加密操作。

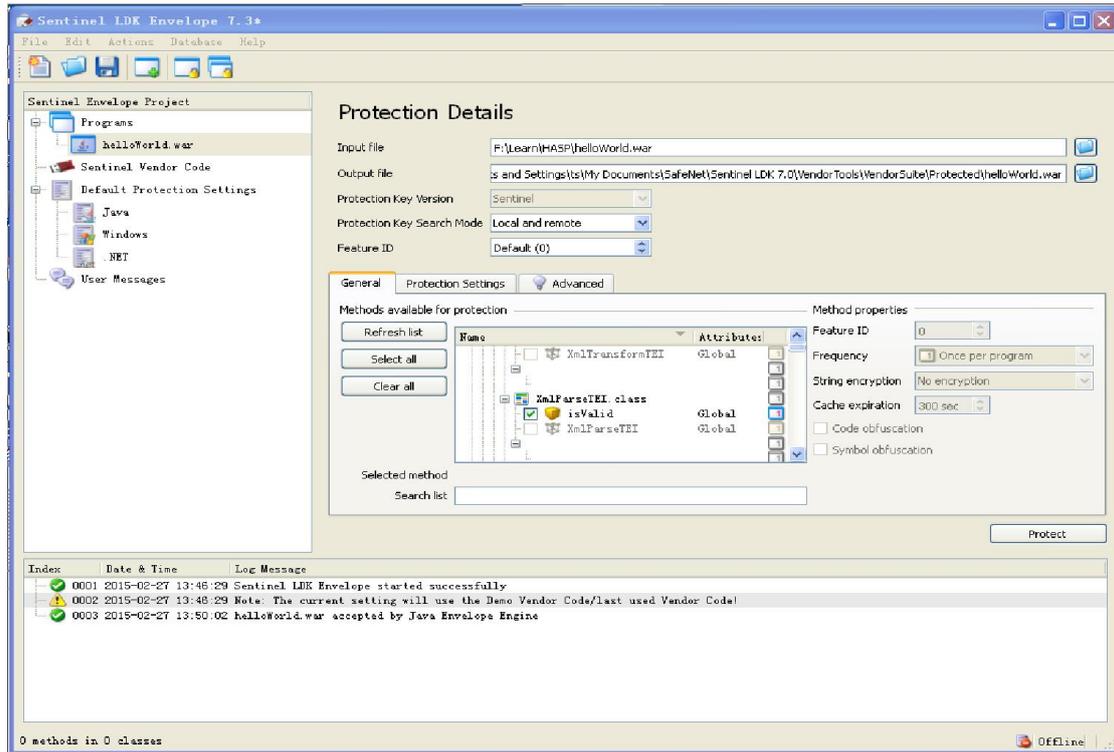
1、加密前的准备

- Envelope所在电脑已经安装了Jre或者JDK环境。
LDK套件自带安装Jre环境，如果在非套件安装PC上加密，请手动安装Jre环境：对64位系统，请同时安装x64和x86两个版本的Jre，对32位系统请手动安装x86版本的Jre
- 在保护jar或者war文件之前，请先运行masterwizard，导出开发商库
- 如果加密war包，请将war里面所有属于第三方的jar包和.class文件都移出备份，待加密完成后再将移出的部分导入(如果调用了LDK的API接口，请将LDK API接口封装包hasp-srm-api.jar也移出备份)

2、使用 Sentinel LDK Envelope 工具对 jar 或 war 包进行保护

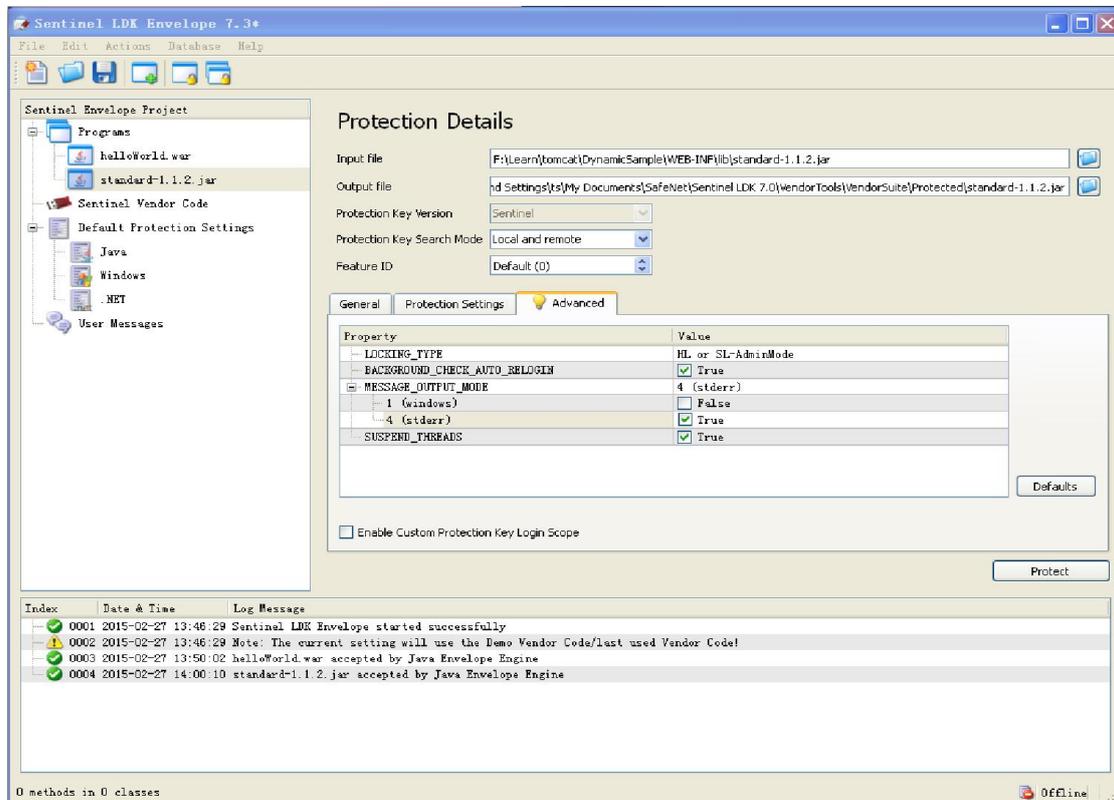
将要保护的文件加入 envelope 工具，如图所示，在 General 项中会显示已经解析的所有方法，请先选择要加密的方法进行测试：

(Envelope 提供了全选 select all 和全不选 clear all 的功能，并且可以在 Search list 中通过关键字搜索对应的方法。对于一些较大的文件，合理的选择要加密的方法，可以有效的提高运行效率和加密成功率，关于方法选择的建议，请参考 envelope 的帮助文档已经 release 文档中的限制条件)



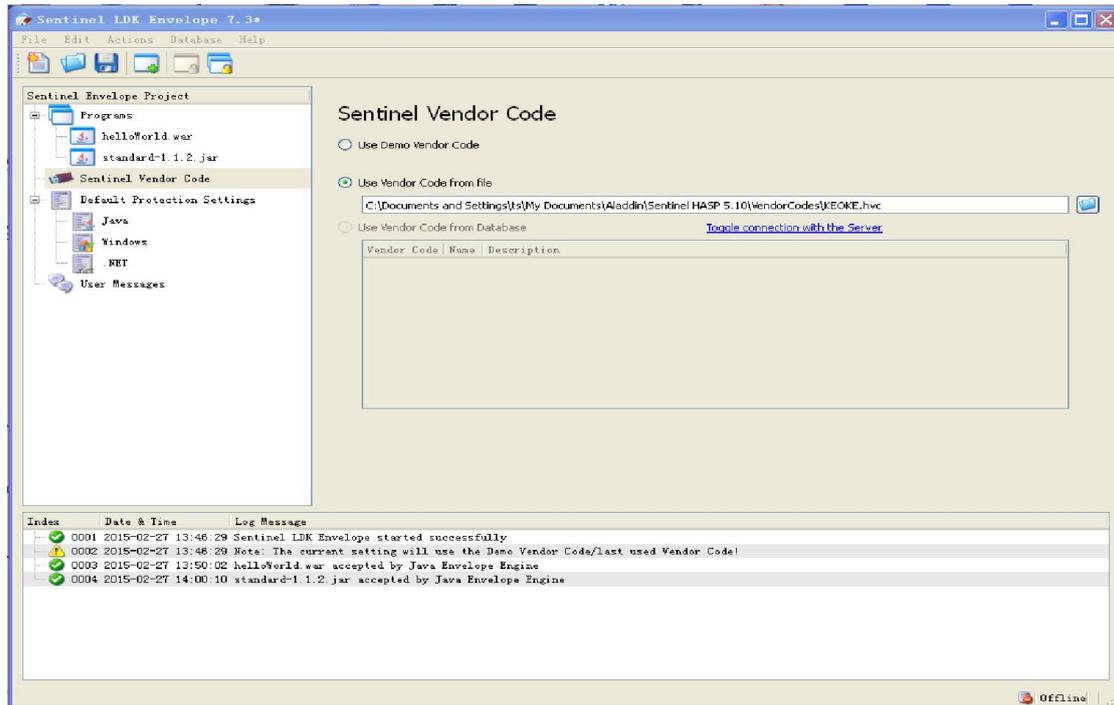
在高级设置中，将 MESSAGE_OUTPUT_MODE 设置为 (stderr) true ，如下图，

(选择 stderr 是因为某些系统没有 GUI 图形环境 程序运行时抛出的提示信息无法显示导致应用启动失败，否则也可以使用 windows 模式)



加密 war 包时此处默认选中为 stderr ，加密 jar 包时需要手动设置。

点击左侧“Sentinel Vendor Code”，选择自己的开发号



部署加密后的文件

Jar 包和 war 包的加密输出并不相同，下面分别演示两种文件的部署方式：

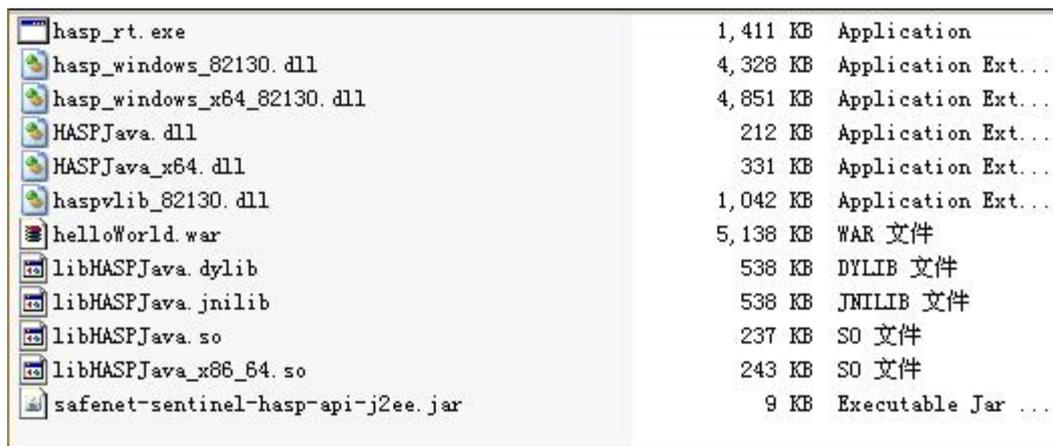
加密后的 jar 包(此处以加密 standard-1.1.2.jar 作为演示)：

加密后，输出目录下一般会产生下面这些文件

hasp_rt.exe	1,411 KB	Application
hasp_windows_82130.dll	4,328 KB	Application Ext...
HASPJava.dll	212 KB	Application Ext...
HASPJava_x64.dll	331 KB	Application Ext...
haspvlib_82130.dll	1,042 KB	Application Ext...
libHASPJava.dylib	538 KB	DYLIB 文件
libHASPJava.jnilib	538 KB	JNILIB 文件
libHASPJava.so	237 KB	SO 文件
libHASPJava_x86_64.so	243 KB	SO 文件
safenet-sentinel-hasp-api.jar	8 KB	Executable Jar ...
safenet-sentinel-hasp-nemesis-runtime.jar	139 KB	Executable Jar ...
safenet-sentinel-hasp-nemesis-supplements.jar	1,525 KB	Executable Jar ...
DGC_F9A62C73B64D13EF5246A18305FC6F98DEDCC051A324...	1 KB	文件
hasp_windows_x64_82130.dll	4,851 KB	Application Ext...
standard-1.1.2.jar	480 KB	Executable Jar ...

对于 tomcat 下面的应用，jar 包通常是放置在应用目录下的\WEB-INF\lib 内，此处先将 D GC 文件添加 .jar 后缀，然后与加密的 standard-1.1.2.jar 以及额外三个 safenet-*.jar 包，共同部署到应用目录\WEB-INF\lib 下面

加密后的 war 包(此处以 helloWorld.war 作为演示)：



hasp_rt.exe	1,411 KB	Application
hasp_windows_82130.dll	4,328 KB	Application Ext...
hasp_windows_x64_82130.dll	4,851 KB	Application Ext...
HASPJava.dll	212 KB	Application Ext...
HASPJava_x64.dll	331 KB	Application Ext...
haspvlib_82130.dll	1,042 KB	Application Ext...
helloWorld.war	5,138 KB	WAR 文件
libHASPJava.dylib	538 KB	DYLIB 文件
libHASPJava.jnilib	538 KB	JNILIB 文件
libHASPJava.so	237 KB	SO 文件
libHASPJava_x86_64.so	243 KB	SO 文件
safenet-sentinel-hasp-api-j2ee.jar	9 KB	Executable Jar ...

war 包加密后，产生的文件相对较少，此处只需要将原来移出的 jar 包和.class 文件重新加入，部署时将 safenet-sentinel-hasp-api-j2ee.jar 放入\$CATALINA_HOME/lib 目录下

以上为加密后的 jar 包和 war 包部署方式，为了能让加密后的 java 程序正常工作，还需要部署底层的 native 库，即加密后产生的一些 dll 文件，通常有两对(32 位和 64 为版本)共四个：

Windows 平台：

[HASPJava.dll](#)

[hasp_windows_82130.dll](#)

[HASPJava_x64.dll](#)

[hasp_windows_x64_82130.dll](#)

Linux 平台：

libHASPJava.so

libhasp_linux_82130.so

libHASPJava_x86_64.so

libhasp_linux_x64_82130.so

(linux 上的开发商库需要单独在 linux 平台上运行 masterhasp 工具导出 ,LDK 套件中已有文档说明 , 此处不再赘述)

这些库文件需要放置到 java 程序所能识别的路径中 , 例如 : \$CATALINA_HOME/bin,\$JAVA_HOME/bin,/usr/lib,/usr/lib64 或者 windows 的系统路径 c:\windows\system32 , c:\windows\sysWoW64 等 , 如果部署后运行仍然提示 H0400 错误(没有找到开发商库) , 请在环境变量中添加 LD_LIBRARY_PATH 变量 , 并将开发商库(名称中带数字的库)所在目录路径赋给此变量。

提示 : java 程序加密的限制条件 , 请参考 LDK 的 release 文档和 envelope 的帮助文档 , 如果加密后出现未知的异常 , 请联系 SafeNet 并提供您的测试用例以便分析.

Email: support@cn.safenet-inc.com

Call: 010-57810666