

## Configuración de SSL (Secure Socket Layer <https://>) con Uniface 8.2.3 y TOMCAT 4.x utilizando Java Secure Socket Extension (JSSE).

El propósito de este documento es crear un SSL (Secure Socket Layer) para las aplicaciones Web desarrolladas en Uniface y desplegadas con Jakarta-Apache-Tomcat.

Esta tecnología permitirá “securizar” la comunicación entre un *web browser* y el *web server*, de esta forma los datos de y desde el navegador y el servidor web se transmitirán encriptados a través de la red.

- 1) Leer el siguiente documento <http://jakarta.apache.org/tomcat/tomcat-4.1-doc/printer/ssl-howto.html>. Este punto es obligatorio.
- 2) Tener a mano la especificación <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/guide/security/jsse/JSSERefGuide.html#CreateKeystore> para futuras referencias.
- 3) Unzipar el paquete JSSE en la instalación de Uniface (o donde creamos conveniente) (por ejemplo c:\usys8201\jsse1.0.3\_02) de <http://java.sun.com/products/jsse/>. Nota: También podríamos haber copiado los ficheros siguientes de JSSE (jcert.jar, jnet.jar, and jsse.jar) en el directorio de nuestro Java Development. \$JAVA\_HOME/jre/lib/ext.



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `http://localhost:8081/tomcat-docs/ssl-howto.html`. The page header features the Jakarta Project logo (a colorful feather) and the text "The Jakarta Project" with the URL `http://jakarta.apache.org`. On the right, there is a cartoon illustration of a yellow cat. The main content area is titled "SSL Configuration HOW-TO" and includes a "Quick-Start Version" section. The text in this section explains that the variable `SCATALINA_HOME` refers to the Tomcat 4 installation directory. Below this, it states that to install and configure SSL support, one must follow simple steps. A numbered list begins with "1. Download JSSE 1.0.2 (or later) from <http://java.sun.com/products/jsse/> and either make it an installed extension on the system, or else set an environment variable `JSSE_HOME` that points at the directory into which you installed JSSE."

- 4) Con la herramienta **keytool** del Java SDK (1.3.x o mejor 1.4) generar el fichero .keystore. Con el paquete Java SDK 1.4 ya está incluida la librería Java™ Secure Socket Extension (JSSE). Atención especificar la password *changeit*. Con esta herramienta de java crearemos un certificado para nuestro Web site del tipo “self-signed”, una vez realizadas las pruebas deberemos acudir a una empresa proveedora de certificados digitales como VERISING para que dada nuestra empresa e ip nos den un certificado digital autentico.

```
keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA
```

- 5) Copiarlo en el /bin de TOMCAT (el fichero .keystore) para no tener que modificar el path de búsqueda de este fichero del server.xml.
- 6) Modificar el fichero **server.xml** de /conf para habilitar el conector HTTPS puerto :8443.

```
<!-- Define an SSL HTTP/1.1 Connector on port 8443 -->  
  
<Connector className="org.apache.catalina.connector.http.HttpConnector"  
    port="8443" minProcessors="10" maxProcessors="75"  
    enableLookups="false"  
    acceptCount="10" debug="0" scheme="https" secure="true">  
    <Factory className="org.apache.catalina.net.SSLServerSocketFactory"  
        clientAuth="false" protocol="TLS"/>  
</Connector>
```

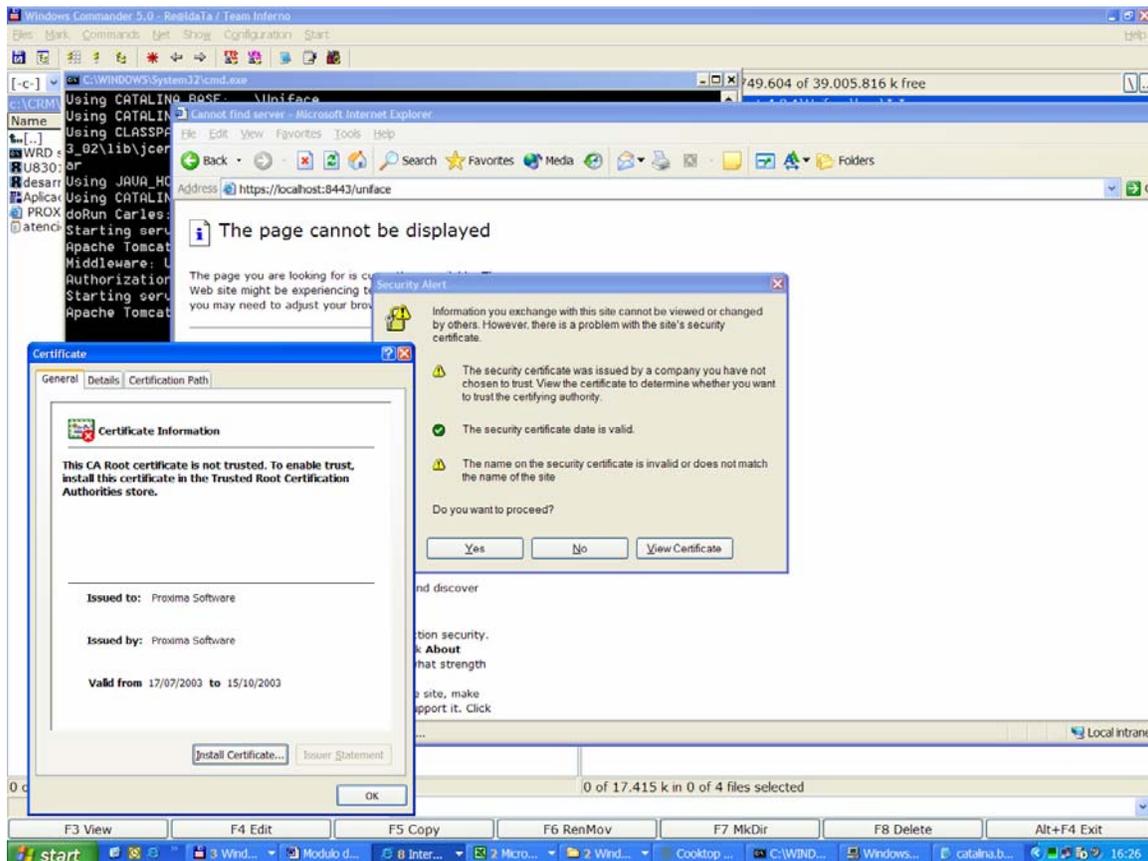
- 7) Modificar el startup\_uniface.bat para añadir la variable de entorno:
  - a. set JAVA\_HOME=%CATALINA\_HOME%\..\jre (seguramente esta ya estará)
  - b. set JSSE\_HOME=%CATALINA\_HOME%\..\jsse1.0.3\_02 (la necesaria que debe apuntar al directorio de JSSE donde se ha unzipado esta librería)

```
set JAVA_HOME=%CATALINA_HOME%\..\jre  
set JSSE_HOME=%CATALINA_HOME%\..\jsse1.0.3_02
```

- 8) Al arrancar el fichero startup\_uniface.bat verificar que las clases para JSSE se cargan. Es decir verificar que en la línea *Using CLASSPATH*, existen referencias a *jsse1...*

```
WRD start CRM LOCAL CWES-CZARAGOZA
Using CATALINA_BASE: ..\Uniface
Using CATALINA_HOME: ..
Using CLASSPATH: ..\bin\bootstrap.jar;..\..\jre\lib\tools.jar;..\..\jsse1.0.3_02\lib\jcert.jar;..\..\jsse1.0.3_02\lib\jnet.jar;..\..\jsse1.0.3_02\lib\jsse.jar
Using JAVA_HOME: ..\..\jre
Using CATALINA_OPTS:
doRun Carles: Using CATALINA_OPTS: "-Xms64m -Xmx64m"
Starting service Tomcat-Standalone
Apache Tomcat/4.0.1
Starting service Tomcat-Apache
Apache Tomcat/4.0.1
```

- 9) Al arrancar el navegador utilizando protocolo seguro <https://localhost:8443/uniface/index.html> veremos la siguiente pantalla de aceptación de certificado (atención, este certificado no está validado por VERISING)



Mas pantallas.

