

# ¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.  
Ese apoyo que siempre quiso tener...

## 1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



## 2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

## 3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



## 4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,  
HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)  
Gestor de contenidos (Alfresco)  
Aplicaciones híbridas

Tareas programadas (Quartz)  
Gestor documental (Alfresco)  
Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y  
acceso (Spring Security)  
UDDI  
Web Services  
Rest Services  
Social SSO  
SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis  
Motor de búsqueda empresarial (Solr)  
ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.  
Metodologías ágiles  
Patrones de diseño  
TDD

BPM (jBPM o Bonita)  
Generación de informes (JasperReport)  
ESB (Open ESB)



[Home](#) | [Quienes Somos](#) | [Empleo](#) | [Foros](#) | [Tutoriales](#) | [Servicios Gratuitos](#) | [Contacte](#)

**Autor del tutorial:** *Cristhian Kirs Herrera Basurto*



▪ **Lugar de residencia:** Quito - Ecuador

*Cuento con experiencia en el área de desarrollo de software y en la docencia académica. Dentro de la construcción de software he manejado las etapas de: análisis, diseño, personalización e implementación de aplicaciones bajo ambientes Cliente / Servidor e Internet. [Cristhian.Herrera@gmail.com](mailto:Cristhian.Herrera@gmail.com) / [cherrera@kruger.com.ec](mailto:cherrera@kruger.com.ec)*

Descargar este documento en formato PDF [firmams.pdf](#)

#### **Ofertas de trabajo**

Oferta y demanda de empleo Abre las puertas de tu futuro

#### **Trabaje desde casa**

Oportunidad de negocio, ingresos extras, tiempo completo o parcial

#### **¿Harto de tu trabajo,**

de jefes, de horarios, de atascos, no llegas a fin de mes? Afiliado

#### **Oportunidad de negocio**

Gana dinero trabajando desde casa. Sin inversion. Altos ingresos. Afil

Anuncios Goooooogle

**Cómo firmar Applets Java para Internet Explorer, usando herramientas Microsoft**

**Fuente:** <http://www.iec.csic.es/cryptonomicon/java/ie.html>

**Modificado por:** Ing. Cristhian Herrera

La ventaja de la creación de applets firmados para Internet Explorer es que no se necesita añadir código especial al fichero fuente del applet, ni realizar llamadas a funciones criptográficas. Para firmar cualquier applet no se requiere modificarlo en absoluto.

#### **Software Necesario en el cliente**

- Microsoft Internet Explorer 5.02 o superior
- Microsoft JVM (Actualizada)

#### **Software Necesario para firmar applets y construir archivos contenedores (.cab)**

Antes de comenzar asegúrese de disponer de las siguientes herramientas:

- cabarc.exe
- cabinet.dll
- cert2spc.exe
- certmgr.exe
- chktrust.exe
- extract.exe
- makecab.exe
- makecert.exe
- setreg.exe
- signcode.exe
- Javasign.dll
- chkjava.exe

Las primeras pueden ser descargadas desde el sitio web de Microsoft, mientras que la utilidad "Javasign.dll" (que otorga permisos especiales a las clases java) y el programa "chkjava.exe" (que sirve para verificar la integridad de un contenedor de clases) están disponibles en el sitio de SUN y en otros mirrors de Internet ya que Microsoft dejó de soportarlas debido a sus problemas legales con SUN.

Estos archivos deben encontrarse en un PATH válido en el directorio del sistema de la máquina de desarrollo, por defecto este directorio es Winnt\System32.

Una vez que se dispone de las herramientas necesarias, se puede proceder a firmar applets siguiendo los siguientes pasos:

### Paso 1: Crear un certificado para firmar applets

En el caso de Microsoft se necesita un certificado adecuado para su modelo de Authenticode. Existen muchas autoridades de certificación que distribuyen tales certificados, como [VeriSign](#). Para uso personal se debe solicitar un certificado de clase 2 mientras que para uso comercial se necesita uno de clase 3.

Dado que el propósito de esta propuesta es experimentar con las firmas y no vender ni distribuir software firmado, no obstante se puede utilizar un certificado de prueba, que es gratis y se puede obtener a partir de las propias herramientas del SDK para Java.

En el directorio `\bin\PackSign` se encuentran las herramientas en línea de comandos que crearán un certificado de prueba. Por ejemplo, si se quiere crear un certificado para "MyTestCert" de la compañía "My Company Name", se hará lo siguiente:

```
makecert -sk MyKeyName -n "CN=My Company Name" MyTestCert.cer
```

Este comando crea una pareja de claves, pública y privada, y un fichero de petición de certificado (MyTestCert.cert), a partir de la clave pública y la información de la compañía (campo CN). Para ello emplea la clave de registro de Windows "MyKeyName". Si no se le suministra ninguna, **makecert** la crea.

Sin embargo, este certificado no sirve para firmar código. En su lugar se necesita un Certificado de Productor de Software (Software Publisher Certificate, SPC), el cual debe obtenerse de una Entidad Emisora de Certificados Digitales (EMCD), a la que se envía este certificado recién generado para que lo autentique y lo firme. En su defecto, y sólo con fines de prueba, existe otra herramienta del SDK que permite transformar el certificado anterior en uno válido, de la siguiente forma:

```
cert2spc MyTestCert.cer MyTestCert.spc
```

Ahora ya se puede utilizar este certificado, MyTestCert.spc, para firmar código, con prestaciones similares a las que poseería si hubiera procedido de una EMCD.

### Paso 2: Crear el CAB

La firma basada en Authenticode funciona con ficheros armario (Cabinet, CAB). Los ficheros CAB constituyen simplemente una manera de compactar varios ficheros en uno solo en un formato que pueda entender IE. Para archivar varios ficheros se puede utilizar la herramienta **cabarc** o **makecab**. Por ejemplo, para comprimir los ficheros `fich1.class` y `fich2.class` en uno solo se utilizaría:

```
cabarc n fich.cab fich1.class fich2.class
```

donde la opción `n` indica que se quiere crear un nuevo fichero. También se pueden utilizar metacaracteres, incluir subdirectorios, etc.

Por ejemplo si se dispone de un applet llamado `Mi_clase.java`, capaz de escapar del recinto de seguridad y leer propiedades del sistema y escribir ficheros. Una vez compilado, se puede crear un fichero contenedor de la siguiente forma:

```
cabarc n Mi_clase.cab Mi_clase.class
```

Utilizando el comando makecab la instrucción sería:

```
makecab Mi_clase.class Mi_clase.cab
```

### Paso 3: Firmar el CAB

El SDK incorpora la herramienta **signcode** para firmar código. En este paso conviene decidir qué nivel de seguridad se le desea asignar, ya que en función de dicho nivel y de la configuración de las zonas de seguridad en el navegador del usuario, el resultado será que se presenten más o menos ventanas pidiendo al usuario confirmación antes de permitir que el applet escape de los confines del recinto de seguridad (área “sandbox” de la Java Virtual Machine – JVM).

El comando para firmar el código es:

```
signcode -spc MyTestCert.spc -k MyKeyName Mi_clase.cab
```

Para confirmar que todo el proceso se ha realizado correctamente, se puede ejecutar el comando:

```
chkjava Mi_clase.cab ó también chktrust Mi_clase.cab
```

Por defecto, signcode requiere permisos totales, como se ha podido comprobar al ejecutar el comando chkjava. Si se desea, se puede añadir información de permisos de Java a la firma para controlar más finamente el tipo de recursos a los que tendrá acceso el applet, usando la opción -j JavaSign.dll de signcode, con la siguiente sintaxis:

```
signcode [opciones] -j JavaSign.dll [-jp nivel] [más opciones]
```

donde nivel es opcional y será uno de los seis siguientes: Low, Medium, High, Lowx, MediumX, HighX. Por defecto, el nivel de seguridad será Lowx.

Para el caso del ejemplo anterior la instrucción completa sería la siguiente:

```
signcode -j javasign.dll -jp low -spc MyTestCert.spc -k MyKeyName Mi_clase.cab
```

Si se desea configurar los permisos aún más granularmente, se pueden utilizar ficheros de configuración, con extensión .ini. Si después de la opción -jp no se incluye uno de los seis nombres anteriores, signcode entenderá que lo que venga a continuación es el nombre de un fichero .ini con la configuración. Para confeccionar estos ficheros de configuración existe una herramienta gráfica incluida en el SDK, llamada PIniEdit. A continuación se muestra un ejemplo de un fichero tal, que permitiría leer y escribir todos los ficheros del directorio c:\temp, excepto los documentos de Word (extensión .doc):

```
[com.ms.security.permissions.FileIOPermission]  
Version=2  
IncludeRead=c:\temp\*.*;
```

```
IncludeWrite=c:\temp\*.*;
ExcludeRead=c:\temp\*.doc;
```

Junto con PIniEdit se distribuye un fichero con instrucciones precisas sobre su uso. Se puede ampliar la información respecto a todos los demás aspectos de la firma de código escrito en Java en la [página de Microsoft](#).

#### Paso 4: Incrustar el CAB en la página web

Ya sólo queda incluir las etiquetas correctas para que se visualice el applet sin problemas, lo cual exige variar ligeramente el formato de la etiqueta <applet> convencional:

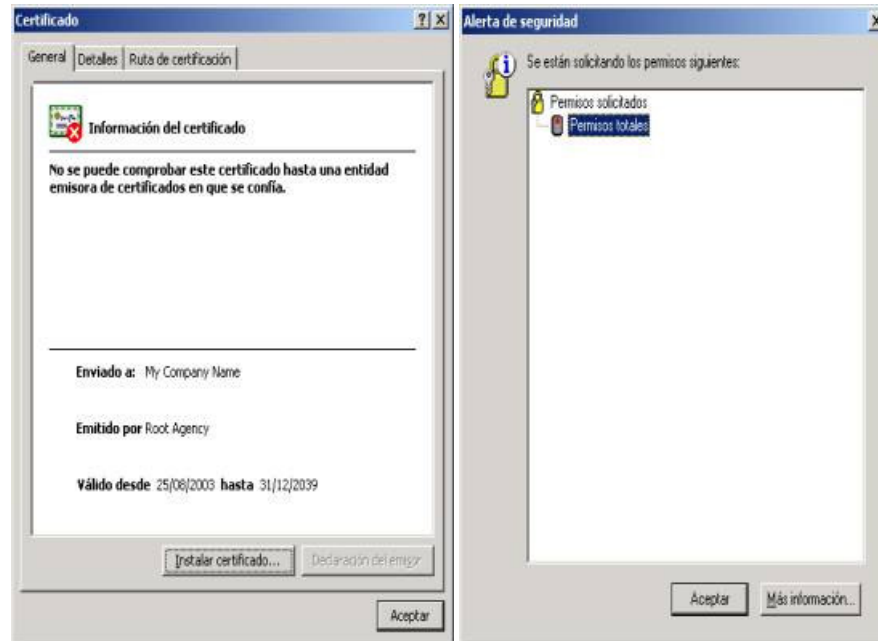
```
<applet code="Mi_clase.class">

<param name="cabbase" value="Mi_clase.cab">

</applet>
```

Es importante eliminar el fichero Mi\_clase.class original del directorio, ya que en caso contrario el navegador lo cargaría, en lugar del firmado. El applet ya está listo para ejecutarse en Internet Explorer. En adelante, cuando el visitante a su web cargue la página donde se aloja el applet firmado, le aparecerá una advertencia de seguridad solicitándole su aprobación para instalarlo y ejecutarlo. Si el visitante acepta, el applet se ejecutará para acceder sin restricciones a todos aquellos recursos que se solicitaron en el fichero .ini de permisos creado mediante la herramienta PIniEdit y utilizado en el proceso de firmado. Puede examinar con más detalle los permisos solicitados, para decidir si aprobar o no su ejecución. Si el visitante deniega los permisos, entonces el applet no se ejecuta en absoluto. También puede comprobar el certificado si así lo requiere.



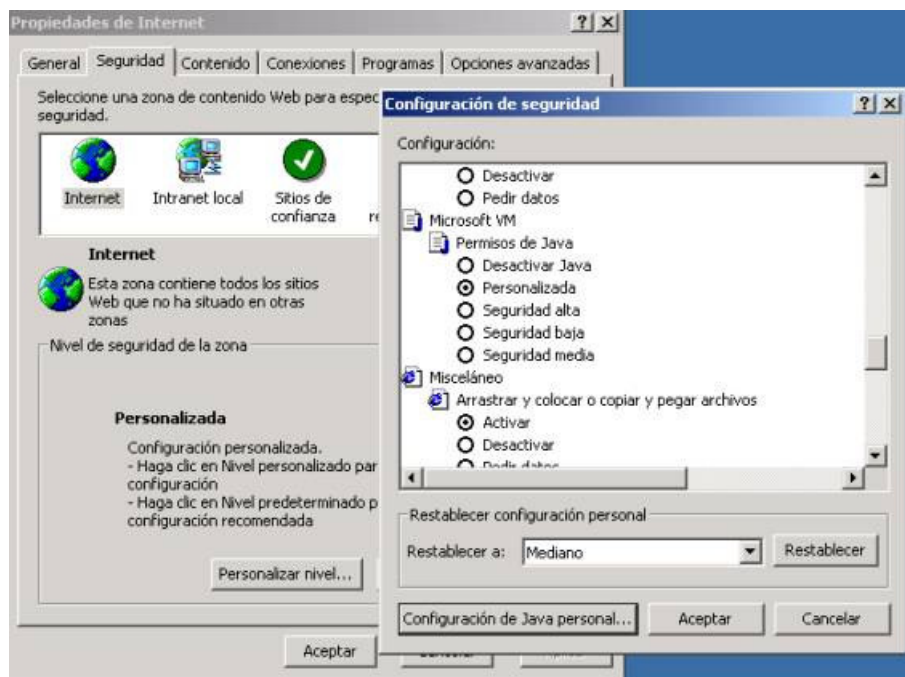


### Establecer los permisos de seguridad JAVA para Internet Explorer

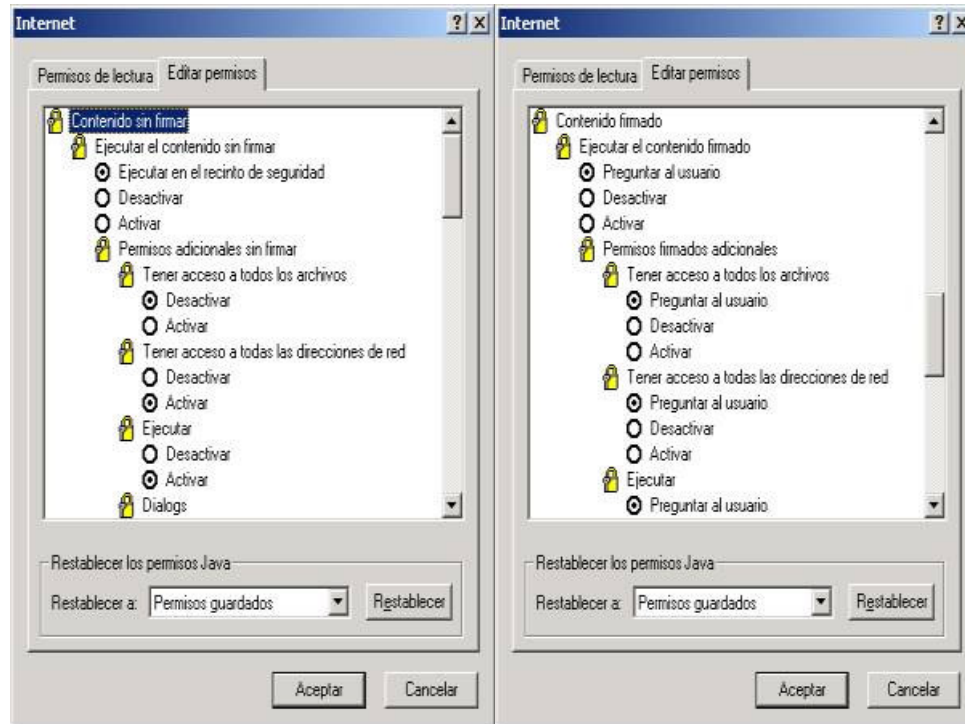
En algunos casos será necesario además configurar los permisos de Internet Explorer como se muestra a continuación:

En el escritorio de Windows haga clic derecho sobre el icono del Internet Explorer, luego escoja la viñeta de "Seguridad", en esta ubique la zona de navegación que desea personalizar por ejemplo la zona "Internet".

Presione el botón "Personalizar nivel..." y se abrirá una nueva ventana que dice "Configuración de seguridad" en ella busque la sección correspondiente a "Microsoft VM – Permisos de Java" y haga clic en "Personalizada", luego presione el botón "Configuración de Java Personal..."



Se presentará una subpantalla que contiene una viñeta que dice "Internet" como se muestra a continuación:



En esta ventana tenemos dos categorías de opciones referentes a los applets firmados y aquellos no firmados. Si dispone de un applet firmado con un certificado digital válido entonces no es necesario que modifique los permisos en la categoría "Contenido sin firmar".

#### ***Permisos a modificar en el Contenido sin firmar***

| <b><i>Etiqueta</i></b>                      | <b><i>Valor</i></b>                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| Ejecutar el contenido sin firmar            | Ejecutar en el recinto de seguridad |
| Tener acceso a todos los archivos           | Desactivar                          |
| Tener acceso a todas las direcciones de red | Activar                             |
| Ejecutar                                    | Activar                             |
| Dialogs                                     | Activar                             |
| Información del sistema                     | Activar                             |

#### ***Permisos a modificar en el Contenido sin firmado***

| <b><i>Etiqueta</i></b>                      | <b><i>Valor</i></b>  |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Ejecutar el contenido firmado               | Preguntar al usuario |
| Tener acceso a todos los archivos           | Desactivar           |
| Tener acceso a todas las direcciones de red | Preguntar al usuario |
| Ejecutar                                    | Preguntar al usuario |
| Dialogs                                     | Preguntar al usuario |
| Información del sistema                     | Preguntar al usuario |

Si desea contratar formación, consultoría o desarrollo de piezas a medida puede contactar con

**soluciones**

Somos expertos en:  
**J2EE, C++, OOP, UML, Vignette, Creatividad ..**

y muchas otras cosas

## Nuevo servicio de notificaciones

Si deseas que te enviemos un correo electrónico cuando introduzcamos nuevos tutoriales, inserta tu dirección de correo en el siguiente formulario.

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Subscribirse a Novedades</b> |                                       |
| <b>e-mail</b>                   | <input type="text"/>                  |
|                                 | <input type="button" value="Enviar"/> |

## Otros Tutoriales Recomendados ([También ver todos](#))

| Nombre Corto                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#">Optimización de Serialización Java</a>          | Os mostramos una sencilla técnica para mejorar el rendimiento de la serialización de objetos en Java, a través de Streams asociados a buffers en memoria.                                                                                                 |
| <a href="#">Generar imagenes desde Servlets</a>             | Os mostramos como generar ficheros GIF desde un servlet java. Util para generar gráficas dinámicas, contadores, etc                                                                                                                                       |
| <a href="#">Applet con gráficas JFreeChart</a>              | Os mostramos como mostrar en un applet las graficas generadas por JFreeChart sin necesidad cargar las clases en el cliente                                                                                                                                |
| <a href="#">Gráficas en Java con JFreeChart</a>             | Os mostramos como generar gráficas profesionales, en aplicaciones y servlets, en Java con la librería gratuita JFreeChart                                                                                                                                 |
| <a href="#">Uso de JNDI, includes y cookies en Servlets</a> | En este tutorial veremos como usar variables de entorno desde JNDI, incluir un servlet en otro (include) y como usar cookies en Servlets                                                                                                                  |
| <a href="#">Novedades en Java 1.5</a>                       | Ya está disponible la versión Beta del J2SDK 1.5. Os mostramos algunas de las nuevas características introducidas en el lenguaje Java: Clases genéricas, enumeraciones, bucles simplificados, etc.                                                        |
| <a href="#">Aplicaciones con JSPs</a>                       | Os mostramos como construir una aplicación con JSP que acceda a MySQL                                                                                                                                                                                     |
| <a href="#">Firma digital de un Applet</a>                  | Para que un applet Java pueda ejecutarse en un cliente Web con la configuración de seguridad por defecto y/o adquirir privilegios de seguridad, es necesario firmarla digitalmente. Alejandro Perez nos enseña como hacerlo de un modo rápido y sencillo. |
| <a href="#">Técnicas básicas y poco comentadas en Java</a>  | Os mostramos como realizar algunas cosas simples en Java: Formateo de decimales y enteros, gestión de preferencias y comparación entre objetos de nuevas clases                                                                                           |
| <a href="#">Comunicación entre Applets y Servlets</a>       | Os mostramos como comunicar un applet y un servlet a través de GET y POST, serializando objetos y teniendo en cuenta proxys y autenticación                                                                                                               |

Nota: Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento.

Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores.

En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo.

Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador [rcanales@adictosaltrabajo.com](mailto:rcanales@adictosaltrabajo.com) para su resolución.

[Patrocinados por enredados.com .... Hosting en Castellano con soporte Java/J2EE](#)



www.AdictosAlTrabajo.com Optimizado 800X600