




Versión:v01r00
Fecha: 26/01/2012

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

HOJA DE CONTROL


Título			
Entregable	Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1		
Nombre del Fichero	20120126-Matriz de compatibilidad.odt		
Autor	DGTHAE		
Versión/Edición	V01r00	Fecha Versión	26/01/2012
Aprobado por		Fecha Aprobación	26/01/2012
		Nº Total Páginas	17

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Área	Fecha del Cambio
v01r00	Generación de este documento	DGTHAE	DGTHAE	26/01/2012


CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos	Cargo	Área	Nº Copias
Manuel Perera Domínguez	Jefe de Servicio	CHAP	1
José Ignacio Cortés Santos	Director de Proyecto	CHAP	1
Pedro José Casanova Luis	Jefe de Proyecto	UTE	1
Fernando Carmona	Jefe de Proyecto	UTE	1

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---


ÍNDICE

Objeto de este documento.....	4
Descripción de las pruebas realizadas.....	5
Descripción de los entornos de prueba.....	6
Entornos de prueba de Microsoft.....	6
Entornos de prueba de Guadalinux.....	7
Entornos de prueba de Ubuntu.....	7
Entornos de prueba de Apple.....	7
Matriz de compatibilidad.....	8
Matriz de compatibilidad de sistemas Microsoft.....	8
Matriz de compatibilidad de sistemas Guadalinux.....	9
Matriz de compatibilidad de sistemas Ubuntu.....	10
Matriz de compatibilidad de sistemas Apple.....	11
Compatibilidad con DNI electrónico y tarjetas criptográficas.....	12
Resumen de Problemas, errores y dependencias detectadas.....	15
Windows 2000.....	15
Windows XP	15
Windows Vista.....	15
Windows 7.....	15
Guadalinux.....	15
Ubuntu.....	16
MAC OS.....	17

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---

Objeto de este documento


El presente documento tiene por objeto mostrar la matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1_4 de forma resumida conforme a las pruebas de aceptación realizadas con el cliente de firma y que se detallan en el documento técnico: “Pruebas Validación Cliente Firma”.

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---

Descripción de las pruebas realizadas

El protocolo de pruebas de aceptación del cliente de firma 3.2.1 ha constado de dos fases temporales:

1. Fase de pruebas locales. En esta fase se ha comprobado la funcionalidad del cliente en los diferentes entornos tecnológicos utilizando el kit de pruebas que se incluye con la distribución del cliente de firma electrónica. Concretamente se han realizado las siguientes pruebas para cada entorno considerado:
 1. Loader (prueba de carga del cliente).
 2. Validación de certificados.
 3. Firma simple.
 4. Firma en paralelo.
 5. Firma en cascada.
 6. Firma masiva.
2. Fase de pruebas completas. En esta fase, tras superar la fase anterior se ha integrado el cliente en tres aplicaciones reales para comprobar su funcionalidad real, así como su correcta integración. Las aplicaciones que se han utilizado en esta fase han sido las siguientes:
 1. Notific@. Se han realizado pruebas de autenticación, lectura de notificaciones, suscripción a un servicio y baja de un servicio.
 2. Portafirmas 2.3. Se han realizado pruebas de autenticación, firma simple, firma masiva y firma en cascada de varios firmantes.
 3. Portafirmas 1.5. Se han realizado pruebas de autenticación, firma simple, firma en cascada de varios firmantes y firma en bloque.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Descripción de los entornos de prueba

Para la realización de las pruebas se han creado máquinas virtuales. Los entornos que se han probado son los siguientes:

1. Sistemas operativos de Microsoft: Windows XP (32 bits), Windows Vista (32 y 64 bits), Windows 7 (32 y 64 bits).
2. Sistema operativo Guadalinex: versión 6 y 7.
3. Sistema operativo Ubuntu: versión 10.10 (Maverick Meerkat), 11.04 (Natty Narwal) y 11.10 (Oneiric Ocelot).
4. Sistema operativo Apple: MAC OS X 10.6 (Snow Leopard).

Todas las pruebas se han realizado con la distribución “COMPLETA” del cliente de firma. Para el certificado se ha utilizado el almacén del navegador o, en su defecto, del propio sistema operativo. En algún caso concreto el cliente de firma no ha podido instanciar ningún almacén de claves, por lo que en estos casos se ha utilizado un almacén de claves PKCS#11 basado en ficheros.


Entornos de prueba de Microsoft

Las configuraciones probadas han sido las siguientes:

- Máquina virtual java: JRE 6 y JRE 7.
- Navegadores: Internet Explorer (versiones 7, 8 y 9), Mozilla Firefox (versiones 4, 5, 6, 7 y 9), Google Chrome (versiones 14 y 16), Opera (versión 11.52), Safari (versión 5.11).

Notas:

1. Durante las pruebas se han detectado muchos problemas de funcionamiento del cliente con el sistema operativo Windows 2000, debido a incompatibilidades con la máquina virtual java que no se carga correctamente desde el navegador, por lo que se ha eliminado esta plataforma de la matriz de compatibilidad.
2. En versiones del sistema operativo de 64 bits (Windows Vista y Windows 7), sólo se han probado aquellas configuraciones disponibles en arquitectura de 64 bits (Internet Explorer) ya que el resto de navegadores para Windows están disponibles sólo en arquitectura de 32 bits. Las configuraciones probadas han sido las siguientes:
3. Máquina virtual java: JRE 6 (1.6.0_29) y JRE 7 (1.7.0).
4. Navegadores: Internet Explorer (versiones 7, 8 y 9), Mozilla Firefox (versiones 4, 5, 6, 7, 8 y 9), Google Chrome (versiones 14 y 16), Opera (versión 11.52), Safari (versión 5.11). 32 bits, aplicando en este caso por tanto la compatibilidad de la Plataforma de 32 bits.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Entornos de prueba de Guadalinex

Las configuraciones probadas han sido las siguientes:

- Máquina virtual java: JRE 6 (1.6.0_29) y OpenJava 6 (versión incluida en la distribución).
- Navegadores: Mozilla Firefox (versión instalada por defecto en la distribución y las versiones 7 y 9), Google Chrome (versiones 14 y 16) y Opera (versión 11.52).

Entornos de prueba de Ubuntu

Se ha escogido este entorno por dos motivos fundamentales:

1. Es la distribución en la que se basa Guadalinex.
2. Es una de las distribuciones Linux más extendidas a nivel de usuario.

Debido a la constante liberación de versiones de Ubuntu por parte de Canonical, que libera una versión cada 6 meses (una en abril y otra en octubre), se han limitado las pruebas a las últimas tres versiones publicadas (10.10, 11.04 y 11.10).

Las configuraciones probadas han sido las siguientes:


- Máquina virtual java: JRE 6 (1.6.0_29) y OpenJava 6 (versión incluida en la distribución).
- Navegadores: Mozilla Firefox (versión instalada por defecto en la distribución y las versiones 7 y 9), Google Chrome (versiones 14 y 16) y Opera (versión 11.52).

Entornos de prueba de Apple

Las pruebas en el entorno Apple se han realizado sobre un portátil Apple MacBook Air con el sistema operativo instalado MAC OS X 10.6 Snow Leopard.

Las configuraciones probadas han sido las siguientes:

- Máquina virtual java: JRE 6 (1.6.0_29) y OpenJava 6 (versión incluida en la distribución).
- Navegadores: Mozilla Firefox (versiones 7 y 9), Google Chrome (versiones 14 y 16), Opera (versión 11.52), Safari (versión 5.11).

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	--

Matriz de compatibilidad

A continuación se muestran las matrices de compatibilidad en función de la máquina virtual Java utilizada.

Matriz de compatibilidad de sistemas Microsoft

S.O.	JRE 1.6 (1.6.0_29)										
	Firefox					IE			Chrome	Opera	Safari
	4	5	6	7	9	7	8	9	14/16	11	5.1
Windows XP SP3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Windows Vista (32)	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NOK	OK	OK	OK
Windows Vista (64)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	OK	OK	N/D	N/D	N/D
Windows 7 (32)	OK	OK	OK	OK	OK	N/D	OK	OK	OK	OK	OK
Windows 7 (64)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	OK	OK	N/D	N/D	N/D


S.O.	JRE 1.7 (1.7.0_01)										
	Firefox					IE			Chrome	Opera	Safari
	4	5	6	7	9	7	8	9	14/ 16	11	5.1
Windows XP SP3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Windows Vista (32)	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Windows Vista (64)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	OK	OK	OK	N/D	N/D	N/D
Windows 7 (32)	OK	OK	OK	OK	OK	N/D	OK	OK	OK	OK	OK
Windows 7 (64)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	OK	OK	N/D	N/D	N/D

Legenda:

OK: Configuración que ha funcionado satisfactoriamente.

NOK: Configuración que no ha funcionado correctamente.

N/D: Configuración no disponible.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	--


Matriz de compatibilidad de sistemas Guadalinux

JRE 1.6 (1.6.0 29)					
S.O.	Firefox			Chrome	Opera
	3	7	9	14/16	11
Guadalinux 6	OK	NOK	NOK	NOK	OK
Guadalinux 7	OK	OK	OK	OK	OK

IcedTea6			
S.O.	Firefox	Chrome	Opera
Guadalinux 6	NOK	NOK	OK
Guadalinux 7	OK	NOK	OK

Leyenda:

- OK:** Configuración que ha funcionado satisfactoriamente.
NOK: Configuración que no ha funcionado correctamente.
N/D: Configuración no disponible.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Matriz de compatibilidad de sistemas Ubuntu

S.O.	JRE 1.6 (1.6.0_29)				
	Firefox			Chrome	Opera
	4	7	9	14/16	11
Ubuntu 10.10	OK	OK	OK	OK	OK
Ubuntu 11.04	OK	OK	OK	OK	OK
Ubuntu 11.10	N/D	OK	OK	NOK	NOK


S.O.	IcedTea6		
	Firefox	Chrome	Opera
Ubuntu 10.10	OK	OK	OK
Ubuntu 11.04	OK	OK	OK
Ubuntu 11.10	OK	NOK	NOK

Leyenda:

OK: Configuración que ha funcionado satisfactoriamente.

NOK: Configuración que no ha funcionado correctamente.

N/D: Configuración no disponible.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Matriz de compatibilidad de sistemas Apple


S.O.	JRE 1.6 (1.6.0 29)				
	Firefox		Chrome	Opera	Safari
	7	9	14/16	11	5.1
Mac OS X	OK	OK	OK	OK	OK

Leyenda:

OK: Configuración que ha funcionado satisfactoriamente.

NOK: Configuración que no ha funcionado correctamente.

N/D: Configuración no disponible.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Compatibilidad con DNI electrónico y tarjetas criptográficas

Es objeto de este apartado dar a conocer la compatibilidad del cliente de firma con dispositivos seguros de creación y acceso de claves criptográficas, concretamente el uso de tarjetas criptográficas.

Las limitaciones reales para el uso de este tipo de dispositivos por parte del cliente de firma electrónica se restringen a la validez de los distintos drivers en cada uno de los sistemas operativos considerados, ya que el certificado contenido presentará igual funcionamiento que uno directamente contenido en el navegador.

▪ Configuraciones consideradas

En este caso las pruebas se centran en asegurar la compatibilidad con las principales configuraciones de Sistema Operativo y Navegador:

- Entornos Windows, se utiliza Internet Explorer 8
- Entornos basados en Linux, se utiliza Firefox 7 o bien la última disponible en los repositorios oficiales.
- Mac OS, se utiliza Safari


Las pruebas realizadas son las definidas de manera global para el cliente 3.2.1

▪ La configuración en cuanto a drivers y software adicional fue la siguiente:

- Lector de tarjetas: LTC31 - C3PO, utilizando en cada caso el software disponible para cada sistema operativo
- Navegador: IE 8 o Firefox 7.0.1 según el sistema operativo (Safari en el caso de Mac OS)

▪ Software disponible para el uso de tarjetas

- Se utiliza como software base para la el eDNI el software distribuido en la página oficial (<http://www.dnielectronico.es/descargas/index.html>). En el caso de Ubuntu se utiliza el último disponible para entornos Linux.
- Se utiliza como software base para la tarjeta CERES, el software base distribuido de forma oficial tanto para Windows como para Ubuntu. (<http://www.cert.fnmt.es/index.php?cha=cit&sec=9&page=80&lang=es>). En el caso de Guadalinex, el software se encuentra disponible con la instalación base por lo que la tarjeta es reconocida sin necesidad de instalar software adicional.

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

Sistema Operativo	eDNI Versión disponible	CERES Versión disponible
Windows	DNle v6_0_2	insmodcripc2v1400_32bits.exe
Ubuntu 10.10	opensc-dnie_1.4.8	Debian_Lenny_32bits.zip
Ubuntu 11.04	opensc-dnie_1.4.8	Debian_Lenny_32bits.zip
Ubuntu 11.10	opensc-dnie_1.4.8	Debian_Lenny_32bits.zip
Guadalinex 6	Disponible en instalación base	Disponible en instalación base
Guadalinex 7	Disponible en instalación base	Disponible en instalación base
Mac OS	opensc.dnie-1.4.8.dmg	MAC_OS_X.zip

Se recoge la siguiente tabla un resumen de los resultados obtenidos de compatibilidad:


Sistema Operativo	eDNI	Tarjeta criptográfica CERES
Windows XP SP3	OK	OK
Windows 7 (32)	OK	OK
Windows Vista (32)	OK	OK
Ubuntu 10.10	NOK	NOK
Ubuntu 11.04	NOK	NOK
Ubuntu 11.10	NOK	NOK
Guadalinex 6	NOK	NOK
Guadalinex 7	OK	NOK
Mac OS X	NOK	NOK

Leyenda:

OK: Configuración que ha funcionado satisfactoriamente.

NOK: Configuración que no ha funcionado correctamente.

N/D: Configuración no disponible.

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---

■ Notas

- (1) En general sólo dan un comportamiento satisfactorio los sistemas operativos de Microsoft debido sobretodo a la madurez y estabilidad de los drivers proporcionados.
- (2) En general las distribuciones basadas en Linux han aparecido problemas en el reconocimiento de los certificados. En el caso la tarjeta CERES, la instalación del software base se realiza correctamente, sin embargo durante las pruebas no aparece disponible el certificado. No aparece ningún tipo de error en consola.
- (3) En Guadalinux 7 la instalación se realiza correctamente, aunque el funcionamiento no es estable, ya que ha sido necesario realizar diversas pruebas para conseguir que se reconozca correctamente el eDNI en el entorno.

En este entorno la tarjeta criptográfica de CERES no es reconocida.

- (4) En Mac OS se produce un error en la instalación del módulo criptográfico.


Se produce el siguiente error durante la instalación

Instalar el Módulo de Seguridad PKCS#11

Si le aparece un aviso de seguridad solicitando privilegios extendidos, pulse el botón "Permitir".

No se ha podido instalar el Módulo de Seguridad DNle.

Es posible que ya esté instalado con otro nombre.

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---

Resumen de Problemas, errores y dependencias detectadas

Windows 2000

- En el caso de Windows 2000 se han realizado multitud de pruebas, fallando la propia ejecución de la JVM dentro de los navegadores.

Con JRE 1.6 la instalación de la maquina virtual se realiza correctamente aunque luego el navegador no es capaz de cargarla. Por tanto se considera este entorno como no compatible con el cliente de firma electrónica.

Windows XP

- Algunas versiones de Firefox (5 y 6) han dado en ocasiones problemas en la recuperación del almacén de claves. Se muestra un error en la recuperación del almacén de claves, aun así este error se solventa indicando al navegador que tome el certificado de usuario (.pfx) como almacén por defecto.
- Con el uso de Safari, el navegador no informa del estado de éxito de la instalación del cliente o del posible error. Como requisito previo es necesario tener el certificado digital importado en el almacén de certificados de Windows.

Windows Vista

- En distintas configuraciones de navegador, con la JDK 1.6, aparece una alerta relativa al almacén de claves, si previamente no se ha insertado el certificado de usuario en el almacén de claves de IE. Los navegadores son los siguientes: Firefox 6, Firefox 7, Opera, Chrome.

La descripción de la alerta es:

No se pudo inicializar el almacén de claves por defecto, ¿Desea intentar inicializar el almacén de Windows / Internet Explorer?

El mismo problema se detecta en Firefox 7 para JDK 1.7


Windows 7

- En la versión de 64 bits se ha probado únicamente IE 8 y 9 ya que son los navegadores para los que se distribuye software específico de 64 bits.

Guadalinex

- En el caso de Guadalinex 6, para poder instalar la JRE 1.6, es necesario actualizar los repositorios de software, habilitando la opción "Socios de Canonical" en la aplicación Synaptic:

Synaptic -> Configuración -> Repositorios -> Otro software -> Socios de Canonical

	Consejería de Hacienda y Administración Pública Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica	Plataforma @firma Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1
---	--	---

El paquete a instalar es sun-java6-plugin.

- En Guadalinex 6 tanto con Chrome como con Opera se obtiene el error relacionado con el almacén de certificados:

No se pudo inicializar el almacén de claves por defecto. ¿Desea intentar inicializar el almacén PKCS#12 / PFX?


- En Guadalinex 6 no ha sido posible instalar Firefox 7 o superior por incompatibilidad de la librería libasound.
- En el caso de Guadalinex 7 en ocasiones se han detectado problemas a la hora de inicializar el almacén de certificados, siendo posible la firma a través de un almacén de certificados pkcs#11 en formato fichero.
- En ocasiones se ha detectado problemas de respuesta del applet de firma, teniendo que cerrar el navegador.
- La instalación del software relacionado con el uso del eDNI que, en principio está incluido de base con la instalación, no presenta un comportamiento estable. A pesar de instalar el software del eDNI correctamente, cuando se intenta realizar una firma con el cliente 3.2.1, se bloquea la pantalla, no da ningún error en la consola y en el momento que se saca el eDNI del tarjetero aparece el almacén con los certificados instalados en el navegador. En ocasiones hay que retirar e introducir la tarjeta varias veces para que funcione.

Ubuntu

- En Ubuntu 10.10 se detecta con varias configuraciones de navegador el mismo problema anteriormente mencionado relacionado con el almacén de claves. Este problema ha aparecido con todos los navegadores no instalados por defecto con el sistema operativo (Firefox 7, chrome 15, Opera 11).
- En Ubuntu 11.04 es necesario actualizar los proveedores de software para poder instalar la JVM 1.6

Synaptic -> Configuración -> Repositorios -> Otro software -> Socios de Canonical
El paquete a instalar es sun-java6-plugin.

- Con respecto a los drivers criptográficos, no se ha conseguido instalar satisfactoriamente los drivers en los entornos estudiados.

	<p>Consejería de Hacienda y Administración Pública</p> <p>Dirección General de Tecnologías para Hacienda y Administración Electrónica</p>	<p>Plataforma @firma</p> <p>Matriz de compatibilidad del cliente de firma 3.2.1</p>
---	---	---

MAC OS

- En las pruebas con Mac OS la gestión de certificados por parte del almacén del sistema operativo no es estable, y al igual que en el resto de entornos, en ocasiones el cliente no puede inicializar el almacén de claves y es necesario seleccionar un almacén de claves pkcs#11 en formato fichero para poder continuar.
- En el caso de la JDK 1.7, se ha comprobado con la versión disponible que el cliente no llega a cargarse, por lo que las pruebas no se pueden completar.
- En cuanto a la compatibilidad con las tarjetas criptográficas, los drivers no se instalan correctamente generando un error durante este proceso:

- Instalar el Módulo de Seguridad PKCS#11
- Si le aparece un aviso de seguridad solicitando privilegios extendidos, pulse el botón "Permitir".
- No se ha podido instalar el Módulo de Seguridad DNle.
- Es posible que ya esté instalado con otro nombre.