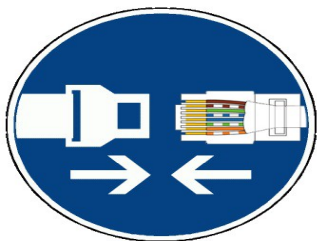


[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

## *ASISTENCIA TÉCNICA A LA SEGURIDAD EN PYMES DE MELILLA*

# *MANUAL SINADURA*

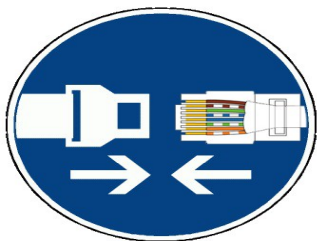


www.seguridadpyme.es

## Sinadura

*Sinadura nació como un proyecto libre, con la intención de proporcionar un servicio multiplataforma para la generación de facturas electrónicas mediante firma digital de archivos en formato PDF.*

- *En relación con PortableSigner, podemos decir que Sinadura muestra una serie de capacidades, que nos puede llevar a considerar que en este momento estos dos programas pueden ser complementarios y por lo tanto, puede ser interesante mantener instalados los dos al mismo tiempo...*
- *En primer lugar, Sinadura nos permite usar certificados digitales en contenedor PKCS#11 (certificados digitales en tarjeta inteligente), o certificados digitales en contenedor PKCS#12 (certificados de software), tanto de 1024 bits, como de 2048 bits. Asimismo, Sinadura permite usar firma visible (sello de firma) o invisible, así como la impresión de una nube de bits en formato PDF417, funciones que no soportadas por PortableSigner. La última opción, es decir, la de la nube de bits en formato PDF417, aunque no es demasiado utilizada, nos permitiría imprimir en papel los datos de la factura, así como su firma digital, eliminando así, a cambio de disponer de un lector óptico adecuado, la obligación de mantener almacenadas las facturas en formato electrónico, tal como establece la Ley.*
- *Sin embargo, esta versión de Sinadura no soporta la interesante firma múltiple concurrente, que sí nos permitía PortableSigner. Se piensa añadir esta casi imprescindible funcionalidad, en futuras versiones de la aplicación, así como la interesante capacidad de comprobar firmas digitales en documentos PDF, lo que evitaría tener que instalar y utilizar Acroread, que aunque es gratis, no es libre.*
- *Para instalar el programa, lo primero que tenemos que tener instalado es el entorno Java, para ello, si no lo hemos hecho antes, deberemos seguir las instrucciones que encontraremos en el artículo PortableSigner (I): Instalación de Java en Linux. Como veremos, el proceso de instalación mediante el instalador jar de Sinadura, es casi idéntico al de PortableSigner.*



[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

## *Instalación y configuración de Sinadura*

*Comenzaremos por descargar la última versión de Sinadura, que ahora es la 1.3.1, desde la página oficial de descargas. Como veremos, hay opciones para varias plataformas. En este caso utilizaremos el archivo instalador Java (.jar) para sistemas Unix de 32 bits, es decir, el archivo `sinaduraDesktop-1.3.1-unix32-install.jar`. Después de hacer clic sobre el archivo, lo almacenaremos en un directorio de nuestro sistema. Hay que señalar, que es recomendable instalar este programa de forma individual para cada usuario, puesto que todavía tiene algunos errores que complican la instalación como root. Sin embargo y a pesar de ello, en este artículo veremos la forma de instalarlo como root, por ser la situación más complicada.*

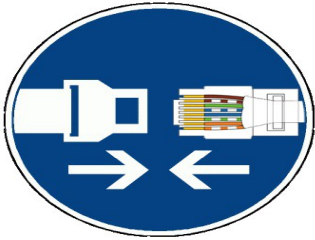
*Ahora, abriremos una consola como root y configuraremos el entorno de Java, si no lo tuviéramos ya configurado para el usuario root. Para ello, usaremos en la consola la siguiente secuencia de mandatos, o aquellos que correspondan en función a nuestra versión de Java y el directorio de instalación. Tras escribir cada una de las líneas, tendremos que pulsar la tecla Enter:*

- `export PATH=/usr/java/jre1.6.0_12/bin:$PATH`
- `JAVA_HOME="/usr/java/jre1.6.0_12/"`
- `export JAVA_HOME`

*Hecho esto, ya podemos proceder a arrancar el instalador de Sinadura, para lo que nos situaremos en el directorio en el que lo hemos guardado antes y usaremos el mandato:*

- `java -jar sinaduraDesktop-1.3.1-unix32-install.jar`

*Al poco tiempo, si tenemos Java correctamente configurado en nuestro sistema para el usuario root, se abrirá el entorno gráfico de instalación de Sinadura, que como hemos dicho, es muy similar al de PortableSigner. Veamos paso a paso este proceso:*



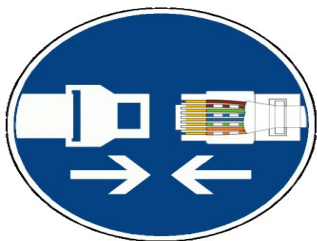
[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

1. La primera ventana nos solicitará el idioma de instalación. En ella seleccionaremos Castellano [SPA], seguido de un clic sobre el botón "Ok". Una ventaja frente a PortableSigner, que solamente permitía el inglés y el alemán.



2. La siguiente ventana, nos hace una presentación del programa que vamos a instalar, informándonos sobre sus autores y sobre la página web del proyecto. Simplemente tenemos que hacer clic sobre el botón "Siguiente".



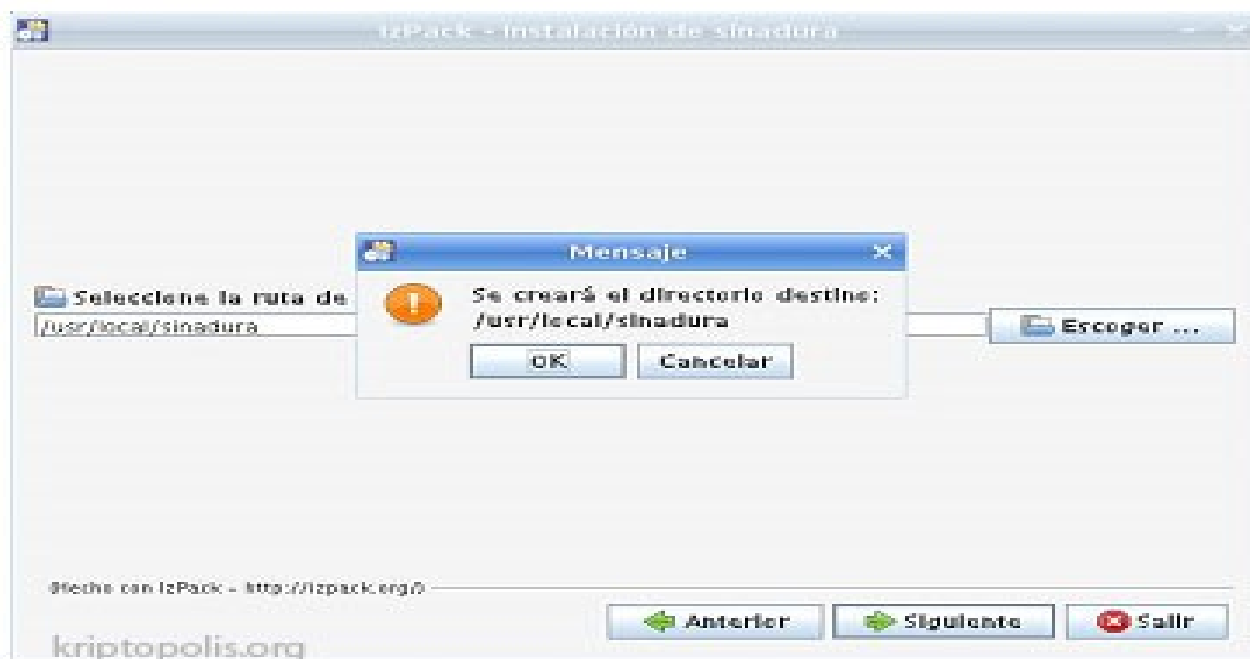


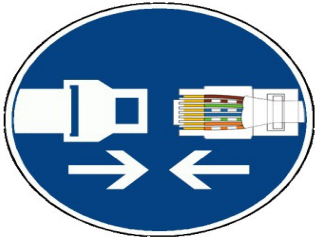
[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

3. Después, el instalador nos preguntará por el directorio de instalación para el programa. No hay problema para dejar el que nos sale por omisión en la ventana, que es `/usr/local/sinadura`, por lo que bastará con que hagamos clic sobre el botón "Siguiete" que aparece en la parte inferior de la pantalla. En caso de que queramos instalarlo en otro directorio, solamente tendremos que pulsar el botón "Escoger" y elegir el que deseemos.



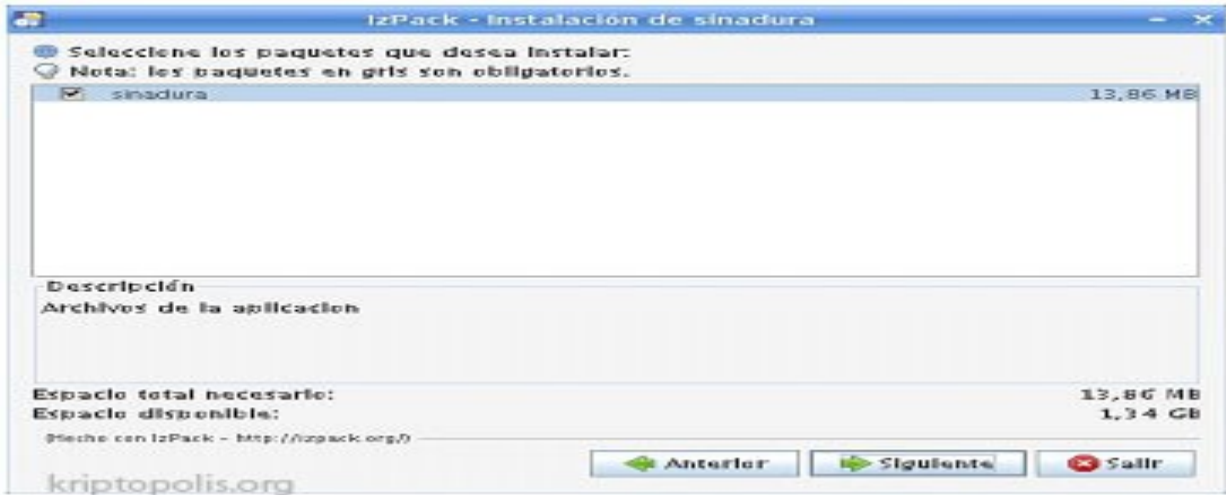
4. Si el directorio elegido ya existiera, el programa nos avisará de este hecho. Asimismo, si el directorio no existe, el programa también nos solicitará permiso para su creación, a lo que contestaremos con la pulsación del ratón sobre el botón "Ok".



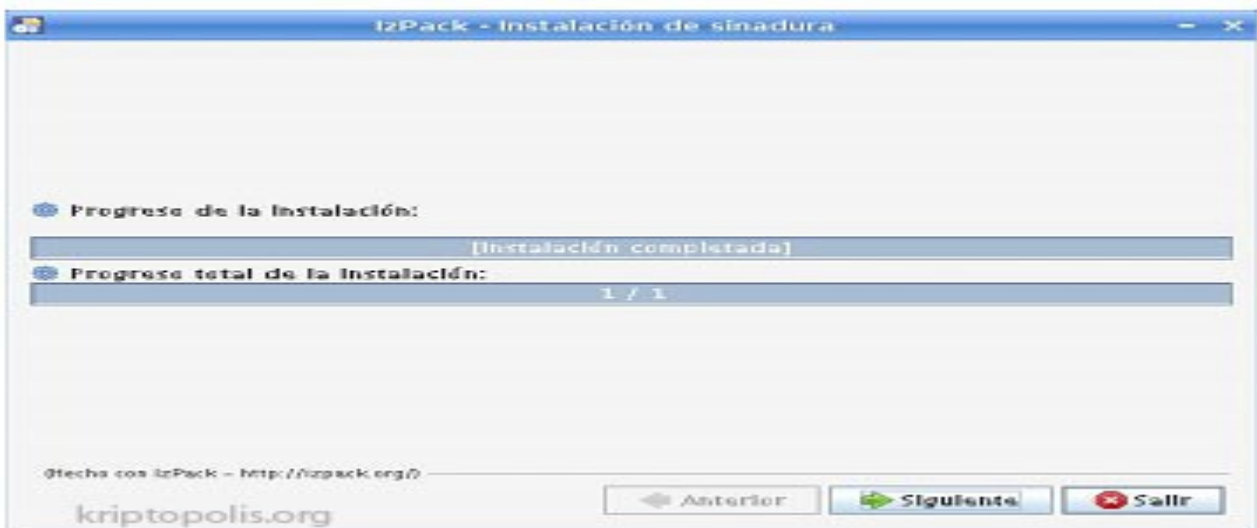


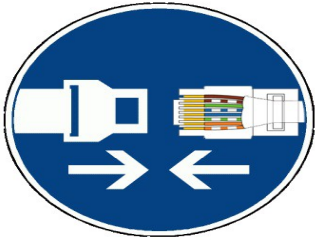
[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

5. En la siguiente ventana, es necesario asegurarse que está seleccionada la opción "sinadura". Como en las ventanas anteriores, continuaremos la instalación haciendo clic sobre el botón "Siguiente".



6. Después del último clic sobre el botón "Siguiente" y durante unos breves segundos, nos aparecerá una ventana con dos barras de progreso, que nos indicarán que se está realizando la instalación en el sistema, y tras finalizar, lo que se indica con el mensaje [Instalación completada] en la barra superior, solamente tendremos que hacer clic sobre el botón "Siguiente" para continuar.



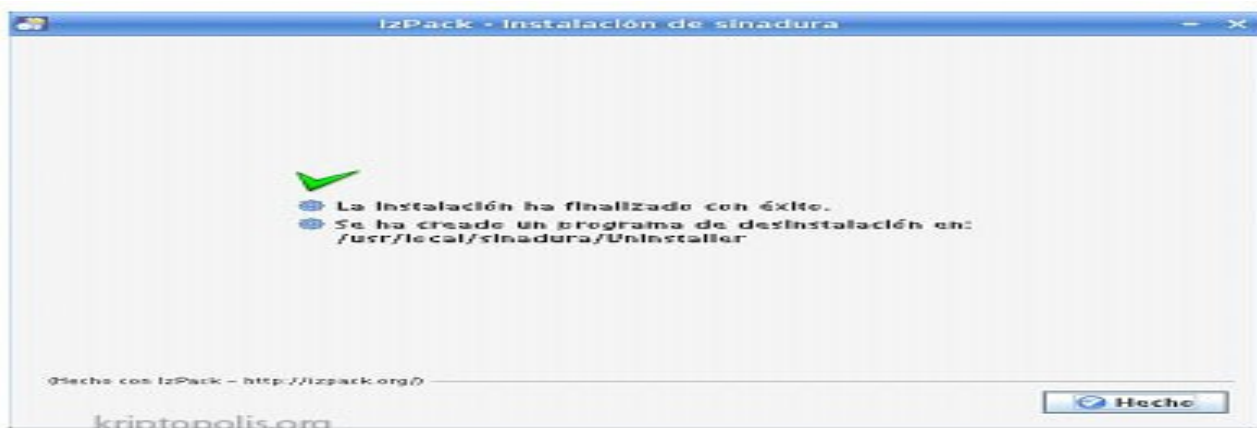


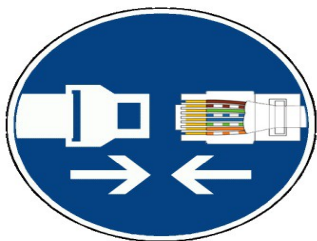
www.seguridadpyme.es

7. Finalmente, el programa nos pide que confirmemos algunas opciones de la instalación relacionadas con el entorno. Recomiendo seleccionar las que aparecen en la imagen, como siempre, para continuar, después de seleccionar las opciones deseadas, deberemos hacer clic sobre el botón "Siguiete". Puede que las opciones más interesantes son las de "Crear accesos directos en el menú inicio" y "Todos los usuarios", que es la que permite que el programa sea usado por todos los usuarios del sistema, opción obligatoria si se está haciendo la instalación como root. Estas opciones no funcionan muy bien cuando la instalación se hace como usuario. Posteriormente veremos la forma de solucionar este problema de instalación.



8. La última ventana que nos aparece en pantalla, nos debería indicar con una gran "V" de verificación de color verde, que la instalación se ha completado con éxito y que hay un programa de desinstalación, denominado Uninstaller, en el directorio /usr/local/sinadura, lo que debemos tener en cuenta, si queremos eliminar esta aplicación posteriormente. Para finalizar, solamente tendremos que hacer clic sobre el botón "Hecho".





[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

9. Aunque la versión 1.3.1 corrige algunos de los problemas de instalación de la versión 1.3.0, desgraciadamente, no los corrige todos y el programa así instalado, no funcionará adecuadamente. Tanto la instalación como root o como usuario distinto de root, tienen problemas específicos. Para solucionar estos problemas, cuando lo instalamos el programa como root necesitamos estos pasos adicionales:

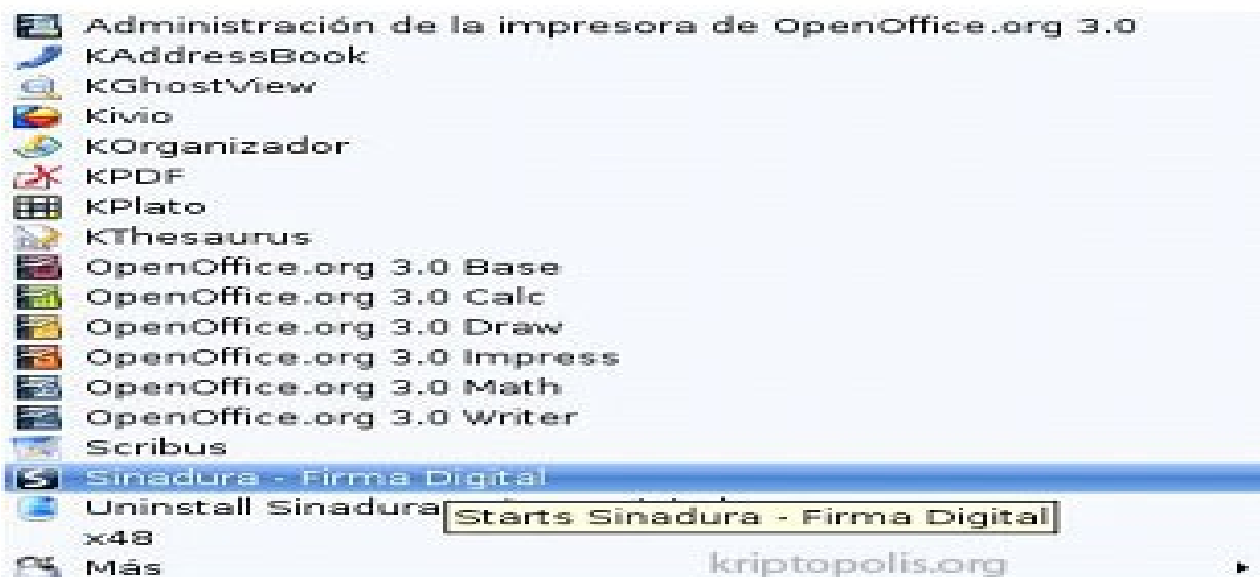
- Primero, cambiaremos los permisos del directorio resources, que ha de ser compartido por todos los usuarios en lectura y escritura. Desde una consola como usuario root, escribiremos el siguiente mandato seguido de la pulsación de la tecla Enter. Este paso no es necesario cuando instalamos el programa como un usuario distinto de root:

```
chmod -R /usr/local/sinadura/resources
```

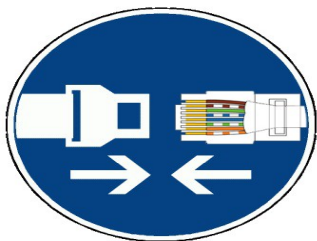
- Seguidamente, crearemos un directorio de trabajo en el área personal de cada usuario. Para ello, abriremos una consola como el usuario que desea usar el programa y usaremos el siguiente mandato seguido de Enter. Este paso no es necesario cuando lo instalamos como un usuario distinto de root:

```
mkdir /home/usuario/sinadura
```

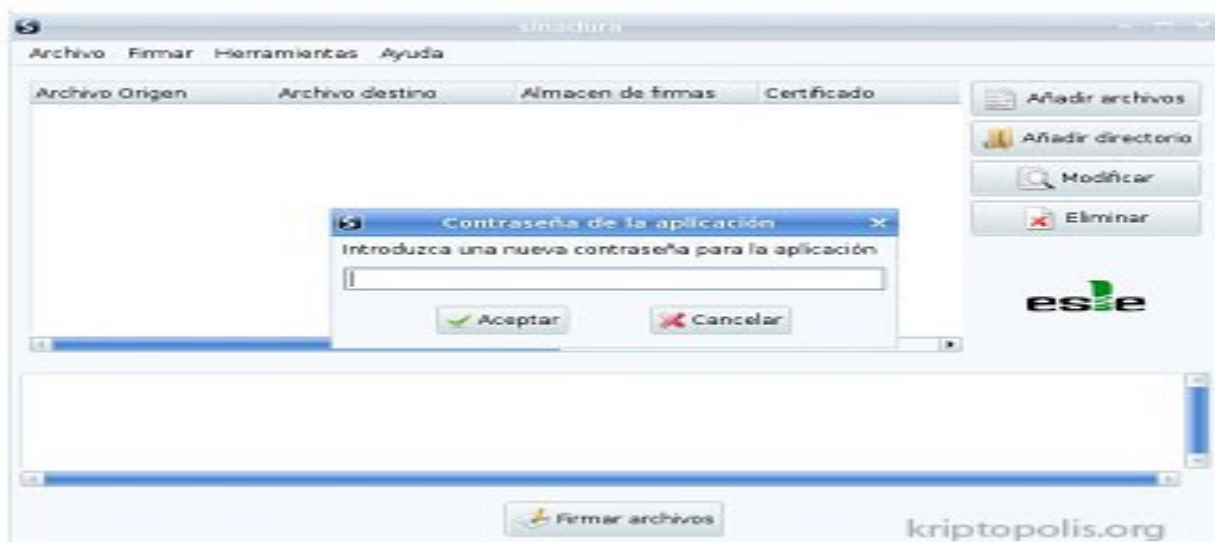
10. Hecho esto, ya podemos arrancar el programa, para ello, usaremos la secuencia de mandatos Menú Inicio | Oficina | Sinadura – Firma Digital (ver la nota final para la instalación del programa como usuarios distintos de root):



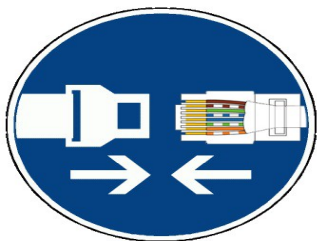




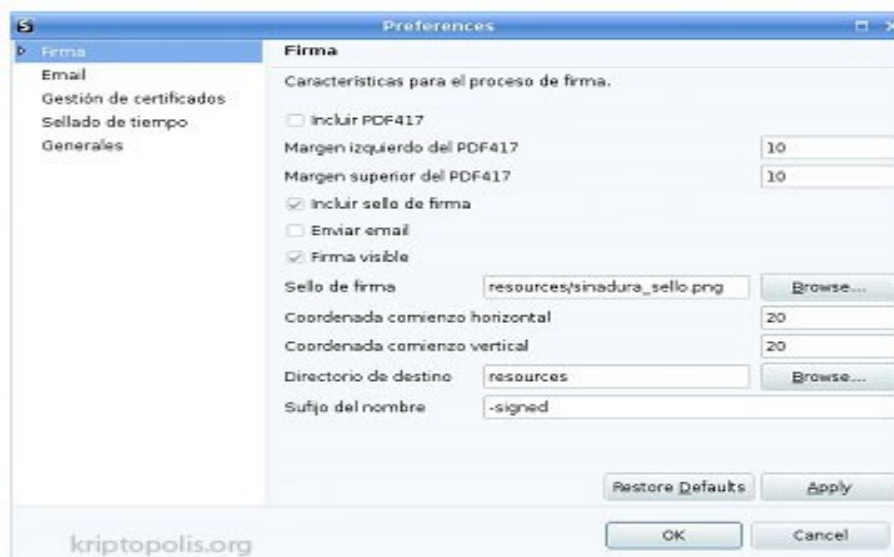
www.seguridadpyme.es



11. *Tras unos segundos, arrancará el programa y lo primero que nos solicitará, es una contraseña maestra para la aplicación, la introduciremos y haremos clic sobre el botón Aceptar.*
12. *Dicha contraseña la deberemos usar cada vez que deseemos usar el programa. Si hemos instalado el programa como root, esta contraseña se guardará en el área común /usr/local/sinadura/resources, por lo que esta es la contraseña que deberían usar todos los usuarios para poder usar el programa. Sin duda, un problema de "revelación" de secretos.*
13. *Lo ideal sería que el programa generase un directorio resources para cada uno de los usuarios en su directorios home y de esta forma, que cada uno pudiera tener su propia contraseña y su almacén de certificados específico. La solución para este problema, como se ha dicho antes, sería instalar el programa individualmente para cada usuario, en lugar de hacerlo como root. De esta forma, el programa funciona de forma independiente para cada usuario y generará un directorio resources propio e individual.*
14. *Finalmente, seleccionaremos la secuencia de mandatos Herramientas | Configuración personal y en la ventana que aparece, haremos clic sobre el botón Browse que hay a la derecha de la opción Directorio de destino. Al hacerlo, el programa nos mostrará un mensaje de error ya que el directorio que aparece por omisión no existe. Este paso es muy importante, puesto que si no lo hacemos, el programa no podrá firmar ya que no podrá almacenar los archivos firmados.*



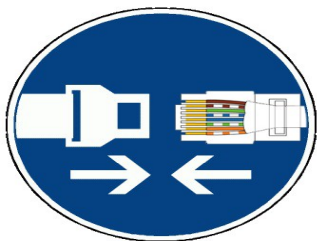
www.seguridadpyme.es



15. Para continuar, haremos clic sobre el botón Aceptar. Seguidamente, seleccionaremos el directorio /home/usuario/sinadura, que hemos creado antes, o que ya debe existir, si hemos instalado el programa como un usuario distinto de root. En este directorio aparecerán los archivos PDF firmados. Como es lógico, tendremos que cambiar el usuario, por el nombre de usuario adecuado. Tras seleccionar el directorio que deseamos usar, pulsaremos el botón Aceptar, seguido de Apply y Ok.

16. Para salir de la aplicación, haremos clic sobre el aspa que aparece en la parte superior derecha de la ventana, o seleccionaremos la secuencia de mandatos Archivo | Salir.

**Con todo lo anterior, ya tenemos instalado y configurado Sinadura, quedando a falta de instalar los certificados de usuario, para poder empezar a firmar documentos PDF. .**



[www.seguridadpyme.es](http://www.seguridadpyme.es)

### **Nota para instalaciones como usuario distinto de root:**

*Si se instala el programa como un usuario distinto de root, el programa de instalación no genera el acceso directo en el menú Inicio, al menos, en mi sistema Mandriva basado en KDE. Si en nuestro sistema pasa lo mismo y estamos usando el KDE, una vez que hemos entrado en el sistema como un usuario normal, haremos clic con el botón derecho del ratón sobre el escritorio y seleccionaremos la secuencia de mandatos `Crear nuevo | Enlace a aplicación`.*

*En la pestaña "General" haremos clic sobre el icono de la parte superior izquierda, seleccionaremos la marca de verificación Otros iconos y haremos clic sobre el botón Examinar. Debemos seleccionar el icono `sinadura48.png`, que encontraremos en el directorio `/home/usuario/sinadura/resources/images` y haremos clic sobre el botón Abrir. Seguidamente, escribiremos Sinadura en la línea de entrada de texto de esa misma pestaña.*

*Después, seleccionaremos la pestaña "Aplicación" y escribiremos Sinadura en las dos líneas de entrada de texto, Descripción y Comentario y escribiremos la cadena `'/home/fernando/sinadura/sinadura/bin'`, incluidas las comillas simples, en la línea de entrada Orden. Para finalizar, haremos clic sobre el botón Aceptar. Ahora cuando hagamos doble clic sobre ese icono en el escritorio del KDE, arrancará el programa y nos aparecerá su interfaz de usuario que hemos visto antes.*

<http://www.kriptopolis.org/sinadura-1-linux>  
<http://www.bilib.es/images/stories/noticias/pdf/Analisis-Sinadura.pdf>