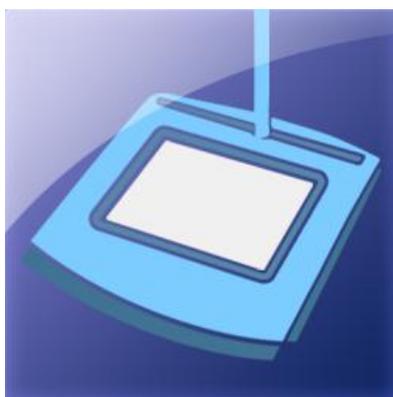


Módulo de firma manuscrita y digital



Introducción	3
Firma manuscrita	3
Firma electrónica	3
Certificado digital.....	3
Integración en la gestión	3
Ejemplos de cómo usarlo y como no usarlo	5
Úselo para	5
No lo use en	5
Ventajas	5
Como funciona	6
Requisitos del módulo de firma.	7
Conectividad.....	8
Terminal Server.....	8
Conexión del dispositivo para recoger la firma	8
Redes LAN	8
Redes WAN	9
Windows CE y Mobile.	9
Instalación del módulo	10
Resolución de problemas.....	14

CT-HS380 Signature Pad	14
Instalación del controlador	14
Calibración.....	14
Redirección del puerto USB	15
Como tener la evidencia que el módulo está instalado.....	16
Términos de la licencia de uso	17
Garantía limitada	18
Configurando un documento con firma manuscrita.....	19
Objeto firma.....	19
Identificación del documento	20
Captura de la firma manuscrita.....	22
Re-emisión del documento.....	25
Configuración del formulario de firma.....	25
Contenedor de certificados	25
Captura de la firma manuscrita	26
Almacenaje del archivo firmado	26
Comprobación de la firma.....	27
Desencadenador de informes	29
Definición	29
Escenario de ejemplo para su uso	29
Modalidades	30
Incompatibilidades.....	31
Procedimiento para incluir un desencadenador en un formato	31
Copyright.....	33
Aviso.....	33
Marcas Registradas.....	33

Introducción

El módulo de firma, permite firmar cualquier informe emitido individualmente por el generador de informes de la aplicación, permitiendo combinar capacidades de firma manuscrita y digital. Proporciona también infraestructura que facilita el almacenaje de los documentos emitidos por este procedimiento, así como características que permiten verificar en todo momento, la validez del documento.

Firma manuscrita

Debemos entender la firma manuscrita como un gráfico en formato digital, que captura la aplicación, mediante procedimiento electrónico bastante parecido al que se realiza cuando firmamos manualmente un documento convencional. En este caso, el interlocutor firma encima de un dispositivo electrónico para recoger la firma, y esta se plasma encima del documento que se está emitiendo. Algunos de los dispositivos soportados para la captura de la firma manuscrita, son capaces de recoger rasgos como la presión y dirección de la traza, lo que en caso de litigio, proporciona evidencia al grafólogo de la autoría de dicha firma.

Firma electrónica

La firma electrónica, por el contrario, requiere de un certificado instalado en el equipo, y permite aplicar un cifrado sobre el archivo original que se está firmando, partiendo de la clave privada del certificado, proceso por el cual, se puede garantizar que un documento no fue manipulado (en el caso de que así fuese, la firma se pierde o corrompe, ya que no va de acuerdo con el nuevo contenido).

Certificado digital

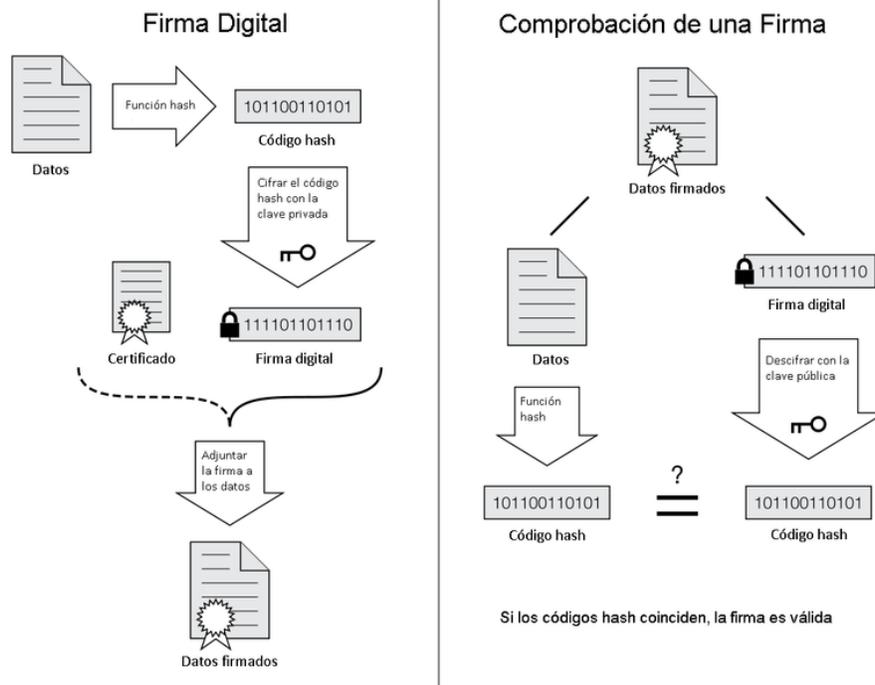
Un **certificado digital** es un documento digital mediante el cual un tercero confiable (una autoridad de certificación) garantiza la vinculación entre la identidad de un sujeto o entidad y su clave pública.

Si bien existen variados formatos para **certificados digitales**, los más comúnmente empleados se rigen por el estándar UIT-T X.509. El **certificado** contiene usualmente el nombre de la entidad certificada, número de serie, fecha de expiración, una copia de la clave pública del titular del certificado (utilizada para la verificación de su firma digital) y la firma digital de la autoridad emisora del certificado de forma que el receptor pueda verificar que esta última ha establecido realmente la asociación.

Integración en la gestión

La combinación de estas tecnologías de firma, proporciona a las aplicaciones que las usan, las siguientes garantías:

1. **Que la firma manuscrita pertenece al interlocutor que la plasmó:** Aunque digital, la firma presenta las mismas evidencias de una firma manuscrita, tales como imagen, presión y dirección.
2. **Que el documento no se manipuló tras la firma:** Lo garantiza el principio de la firma digital. No resulta técnicamente posible manipular un archivo sin alterar su firma.



3. **Que el interlocutor realmente firmó el documento que contiene la firma y no otro:** Lo garantiza la aplicación, ya que esta es la única que sabe como tomar la firma manuscrita, e integrarla en el documento firmándola posteriormente, mediante certificado digital.

Ejemplos de cómo usarlo y como no usarlo

Este módulo constituye una interesante herramienta en el ámbito de la aplicación de gestión, porque de una forma muy sencilla, permite recoger evidencia de firma de nuestros interlocutores, sin necesidad de utilizar papel. A continuación se describen algunos ejemplos de uso, que permitirán entender mejor las posibilidades que su uso nos brinda.

Úselo para

- Prevención de riesgos laborales. (Recoger la firma del empleado, cuando se le entregan materiales para su instalación, o herramientas para su uso)
- Firmar los partes de trabajo de los empleados.
- Firmar las liquidaciones de horas.
- Recoger la firma del cliente, cuando acepta un presupuesto
- Evidencia de aceptación en solicitudes de pedido.
- Firmar albaranes de venta (entrega de materiales a clientes)
- Aprobación de documentos de pago.
- Etc.

No lo use en

No debería utilizar el módulo de firma manuscrita configurado en modalidad Tabled-PC, en un entorno basado en Terminal Server. Este se basa en transmitir la actividad de pantalla entre el terminal y el servidor. El proceso de captura de la firma, genera mucho tráfico en un periodo de tiempo muy pequeño (el tiempo que se requiere para firmar). Terminal server pierde en este caso mucha información, generando firmas con aristas en lugar de los habituales contornos redondeados.

Ventajas

1. Disponer de la mejor integración posible en la solución de gestión, para organizaciones sujetas a auditorias de calidad ISO-9000, la cual indica la necesidad de disponer de evidencia firmada de cualquier actividad que en ella se desarrolle.
2. Menor manipulación de la documentación, lo que en definitiva se traduce en una ganancia de tiempo y dinero (después de emitir y firmar, en combinación con el archivo documental, se guarda el documento firmado resultante de tal forma que en cualquier momento resulta posible recuperarlo, remitirlo y verificar su validez, sin esfuerzo adicional.
3. Control más eficaz, de las actividades y flujos de trabajo de la empresa.

Como funciona

Utilizar el módulo de firma manuscrita y digital, entraña poca dificultad. Básicamente se requiere:

1. En primer lugar, habilitar la licencia de usuario del módulo de firma (cada uno de los equipos designados para firmar, deberán disponer de su correspondiente licencia)
2. A través del módulo de informes definibles (Genlis), el usuario deberá diseñar el formulario, ajustándolo a los requisitos de firma (Puede contener manuscrita, manual o ambas a la vez).
3. Si se requiere firma manuscrita, es preciso incluir en el formulario, la ubicación exacta, donde se desea se incluya la firma.
4. Si se desea firmar digitalmente, será preciso disponer en cada equipo susceptible de ser utilizado para este tipo de firma, del correspondiente certificado digital (como por ejemplo el de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre o Camerfirma, entre otros).
5. Si se desea utilizar la emisión inteligente de documentos mediante el uso de desencadenadores, configure las propiedades adecuadas en el formato de edición (Véase apartado "*Desencadenador de informes*")

Requisitos del módulo de firma.

1. El módulo de firma, necesita de una plataforma de gestión válida. Las plataformas válidas son: Baseges Win32, Distribución, Baseges SQL y Pimesoft en cualquiera de sus modalidades. *(No soportado en modalidad SaaS)*
2. Una licencia de uso del módulo de firma manuscrita y digital, para cada estación de trabajo que requiera de esta característica. *(Programación Integral, proporcionará una clave de licencia, que deberá introducirse desde el apartado de activación de módulos.)*
3. Un elemento hardware para recoger la firma. En la actualidad, se proporciona soporte a cualquier Tablet compatible Windows, Monitores táctiles compatibles Windows, Pads de firma y CT-HS380 Signature Pad



Puede encontrar estos dispositivos en:

Tablet PC compatibles: <http://www.trust.com/>

CT-HS380 Signature Pad: Importador en España: Programación Integral, S.A.
<http://WWW.pi-sa.net/ct-hs380>

4. Aunque no es imprescindible, necesitará tener instalado un certificado válido en cada equipo designado para firmar digitalmente.
5. Tener instalado el módulo estándar Adobe Reader (el sistema de firma, se basa en la creación de archivos PDF, de modo que necesitará esta infraestructura gratuita, para abrirlos). <http://www.adobe.com/es/products/reader/>

Conectividad

Terminal Server

Si pensó en utilizar el módulo de firmas en un escenario basado en Terminal Server, debe saber que este entorno, se fundamenta en la transmisión de la actividad de pantalla entre el “servidor” y el terminal que actúa de “cliente”. Es decir, el servidor es quien realmente está ejecutando la aplicación, y no el cliente, que solamente sirve como “monitor” no inteligente de dicha actividad.

Esta arquitectura permite que el equipo servidor se encuentre funcionando en una ubicación distinta a la del equipo cliente, incluso en distintos emplazamientos. Bajo estas condiciones, es preciso valorar algunos importantes aspectos que determinarán la viabilidad de su uso.

Conexión del dispositivo para recoger la firma

En esta situación, el servidor, tiene dificultades para reconocer el puerto USB, al cual va a conectar el e-Pad (*Si se optó por el uso del CT-HS380 Signature Pad*). A la postre, el puerto USB se encuentra físicamente en el equipo cliente y no en el servidor.



Existen soluciones en el mercado, que permiten “virtualizar” remotamente un dispositivo USB. Véase por ejemplo: <http://www.usb-over-network.com/usbnet-solutions/rdp.html>. Para utilizarlo básicamente se ejecutan en el servidor y cliente ciertos componentes que proporciona esta firma, y tras la instalación del “controlador” del dispositivo (que también debe realizarse en el servidor), ya se está en disposición de usar.

Si optó por una solución basada en Tablet, no tendrá esa dificultad, porque este sistema básicamente funciona como un ratón. Se instala el driver correspondiente en el servidor, y se usa sin más desde el equipo cliente.

Redes LAN

Terminal Server puede utilizarse en entornos basados en redes LAN (local área network, o red de área local), que (*por simplificar*) permite la interconexión de varias computadoras y periféricos, en una extensión de alrededor de los 200 metros. Dependiendo de la infraestructura disponible, estas pueden disponer de una capacidad de transmisión comprendida entre 1 Mbps y 1 Gbps.

En este escenario el caudal disponible, suele ser adecuado para transmitir la actividad de la pantalla, tanto para la modalidad Tablet (basada en ratón), como el Signature Pad (Basada en comunicación a través de puertos USB).

Redes WAN

Una red WAN (Wide area network o red de área ampliada), puede cubrir distancias mucho mayores que una LAN (cientos o incluso miles de kilómetros). En la actualidad es bastante frecuente el uso de redes de este tipo, con clientes Terminal Server que se conectan al servidor a través de una conexión a internet.

En este caso, el caudal disponible suele ser mucho menor que en una LAN (dependerá de lo que se haya contratado con el operador de telefonía e internet). Suelen ser caudales de 1,3 6 o 20 MB asimétricos (la velocidad de entrada no es igual a la de salida).



Cuando el caudal es escaso, la transmisión de la información que requiere el Signature Pad, para representar la firma con calidad suficiente, puede verse seriamente afectada. Igualmente puede ponerse en entredicho la calidad de la firma en entornos basados en Tablet. Cuando esto ocurre, se traduce en una pérdida de calidad de la firma (los contornos redondeados, presentan aristas).

En definitiva, debería re-plantearse el uso del módulo de firma en estas condiciones porque como se puede observar en la ilustración, la imagen que se obtiene, no mantiene correspondencia con lo que el usuario plasmó en el dispositivo, perdiendo por tanto la evidencia de firma.

Windows CE y Mobile.

No se proporciona soporte alguno al dispositivo *CT-HS380 Signature Pad*, ya que no existe o no se conoce controlador alguno para estas modalidades de sistema operativo.

El uso del módulo de firma en dispositivos móviles, aunque técnicamente posibles a través de conexiones mediante Terminal Server, y uso de la tecnología Tablet, están sujetos a las limitaciones propias de una conexión WAN(Consulte apartado para mas detalles)

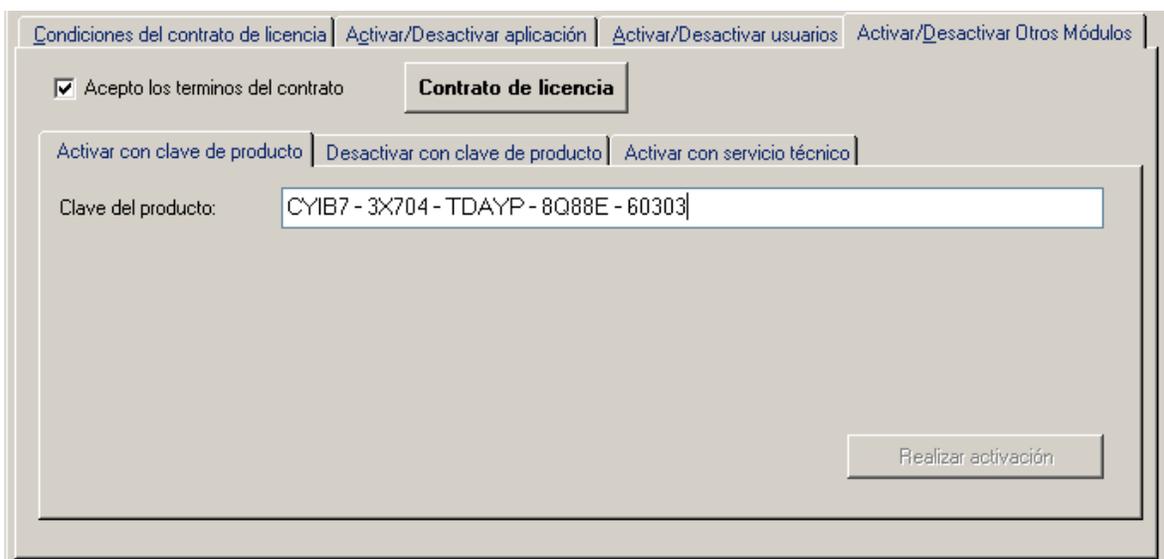
Instalación del módulo

Es preciso señalar que el módulo de firma sólo funciona en sistemas operativos de 32 bits, y por tanto no es compatible con sistemas de 64 bits.

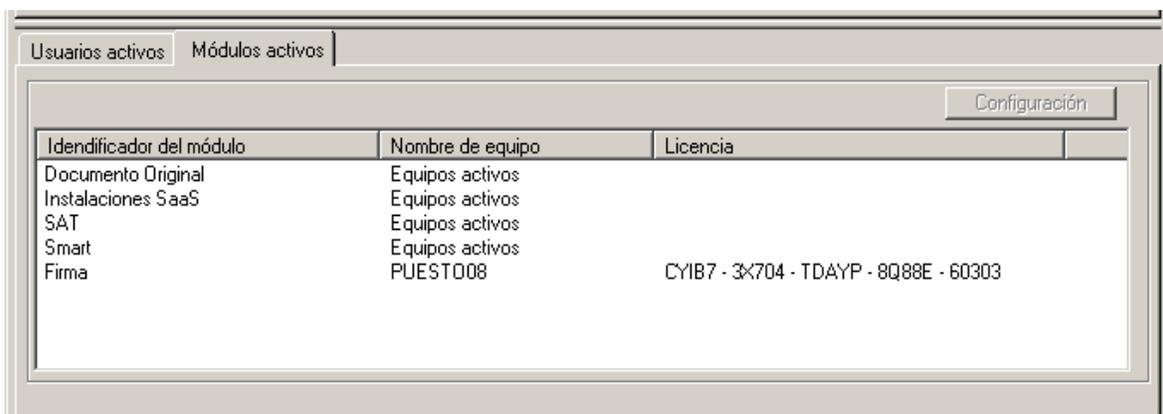
Con la adquisición del producto se le suministrará un número de licencia que deberá activar en su aplicación de gestión. Acceda al apartado “Configuración - Activar/Desactivar aplicación y usuarios de la aplicación”.



Sitúese en la pestaña “Activar/Desactivar otros módulos”. tras aceptar los términos del contrato entre el número de licencia suministrado. Una vez el programa haya validado la licencia se habilitará el botón “Realizar activación”, púselo para activar el producto en el equipo.

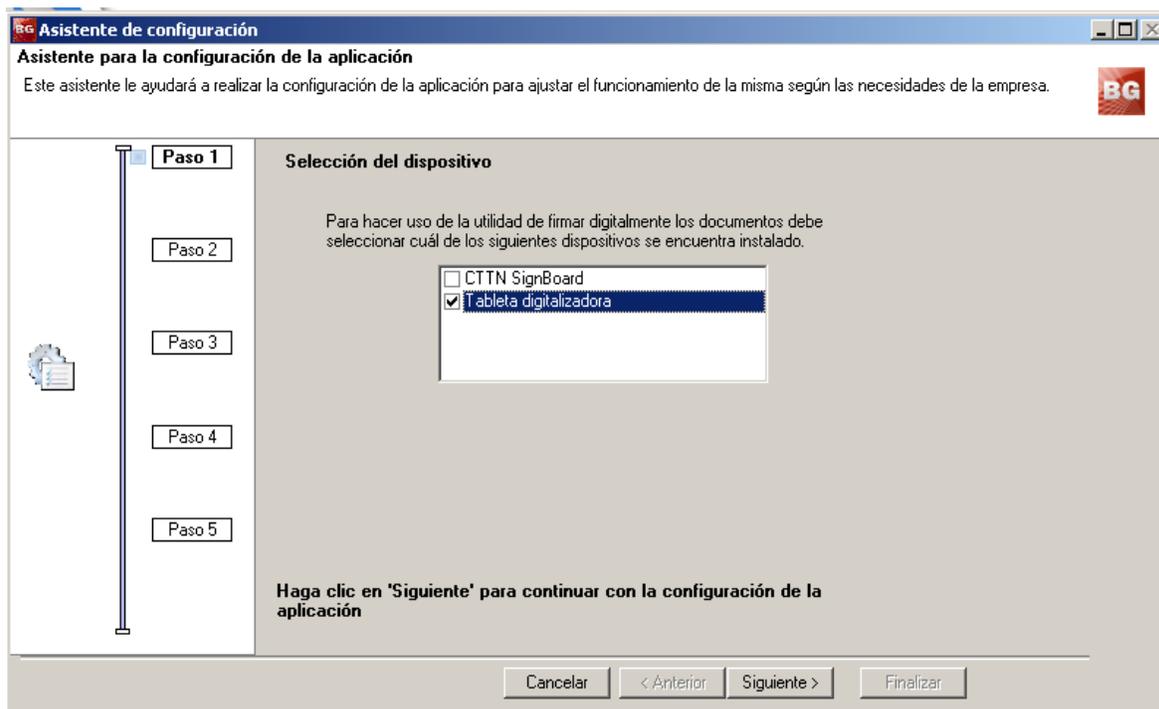


Si desea conocer qué equipos de su instalación disponen del módulo de firma, acceda a la pestaña “Módulos activos”, donde aparecerá la relación de ordenadores que cuentan con el módulo de firma activado, junto a su número de licencia.



Identificador del módulo	Nombre de equipo	Licencia
Documento Original	Equipos activos	
Instalaciones SaaS	Equipos activos	
SAT	Equipos activos	
Smart	Equipos activos	
Firma	PUESTO08	CY1B7 - 3X704 - TDAYP - 8Q88E - 60303

Una vez activado el módulo, el programa le solicitará si desea realizar la configuración y calibración del dispositivo. Si la respuesta es afirmativa se abrirá un asistente que le irá guiando paso a paso qué acciones debe tomar para seleccionar el tipo de tabla digitalizadora con la que está trabajando, así como el color y grosor del trazo de la firma.



Asistente de configuración
Asistente para la configuración de la aplicación
Este asistente le ayudará a realizar la configuración de la aplicación para ajustar el funcionamiento de la misma según las necesidades de la empresa.

Paso 1 Selección del dispositivo

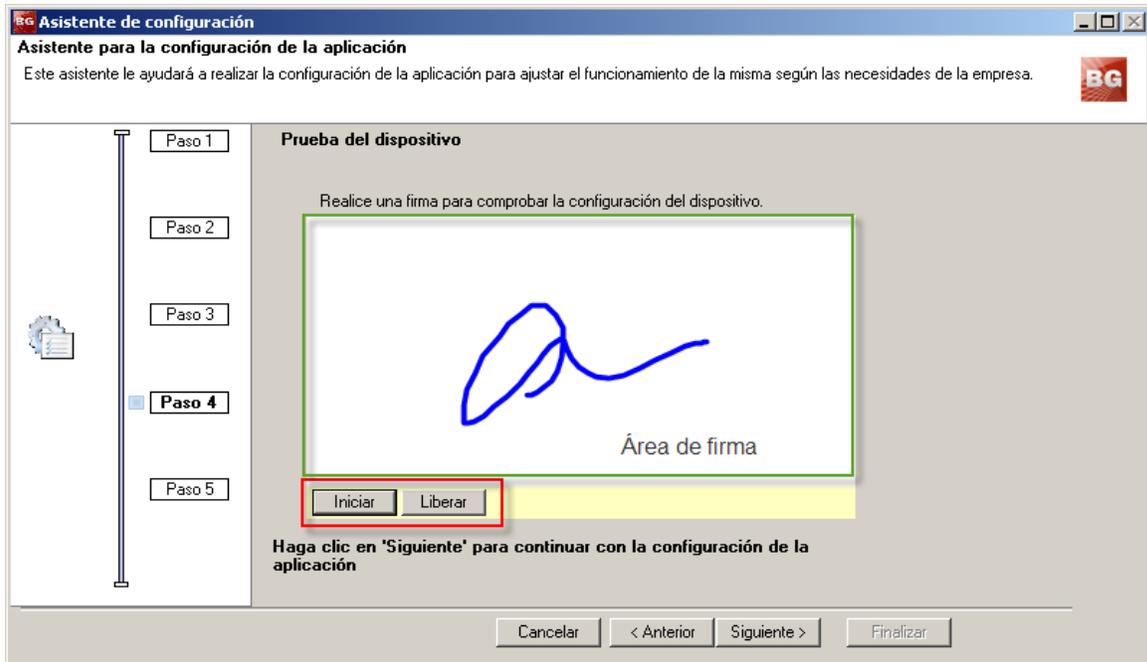
Para hacer uso de la utilidad de firmar digitalmente los documentos debe seleccionar cuál de los siguientes dispositivos se encuentra instalado.

- CTTN SignBoard
- Tableta digitalizadora

Haga clic en 'Siguiente' para continuar con la configuración de la aplicación

Cancelar < Anterior Siguiente > Finalizar

Por último podrá realizar la prueba correspondiente para comprobar el resultado de los valores entrados. Pulse sobre el botón “Iniciar” para efectuar la firma, el movimiento del ratón se circunscribirá al área habilitada a tal efecto, un vez firmado pulse sobre el botón “Liberar” y finalice con el asistente.



Desactivación de módulos

En el caso que desee desactivar el módulo de un puesto de trabajo, bien porque deba cambiar el equipo o desee instalarlo en otro punto de su instalación, acceda a la pestaña “Desactivar con clave de producto”, entre su código de cliente y el número de licencia que corresponda con el equipo y pulse en la opción “Desactivar producto”.

Condiciones del contrato de licencia | Activar/Desactivar aplicación | Activar/Desactivar usuarios | Activar/Desactivar Otros Módulos

Acepto los terminos del contrato **Contrato de licencia**

Activar con clave de producto | Desactivar con clave de producto | Activar con servicio técnico

Código del cliente: 00021578

Clave del producto: CYIB7 - 3X704 - TDAYP - 8Q88E - 60303

Desactivar producto

Una vez desactivado estará en disposición de instalarlo nuevamente en cualquier otro ordenador.

Resolución de problemas

Durante la fase de testeo de la aplicación, se han detectado algunos problemas durante la fase de implantación del módulo. Seguidamente se describe la experiencia, así como el procedimiento de resolución empleado.

CT-HS380 Signature Pad

Instalación del controlador

Durante el proceso de activación del módulo de firma desde la solución de gestión, se ejecuta herramienta de © 2010, **Silicon Laboratories, Inc**, para la instalación del controlador USBXpress 3.2.2.

En la instalación, influye la versión de sistema operativo sobre la cual se está instalando (*en constante cambio, debido a la aparición de nuevas versiones como Vista o Windows 7, o la instalación de Updates que resuelven agujeros de seguridad y otros.*).

También son especialmente delicados aquellos terminales (la mayoría en la actualidad), que tienen anti-virus en funcionamiento.

Para resolver problemas de índole parecida a la descrita, debería proceder de la siguiente forma:

- Verifique que el puerto USB funciona (para ello puede utilizar cualquier dispositivo que lo utilice como por ejemplo un memory-pen)
- Contacte con el departamento de atención al usuario final de Programación Integral, y consulte la disponibilidad del controlador mas reciente.
- Desactive el anti-virus, y pruebe de nuevo la instalación.
- Desinstale completamente el anti-virus y proceda de nuevo a la instalación.

Calibración

La traza del lápiz en este dispositivo, no se corresponde con el punto de contacto del display del e-Pad con el lápiz.

Significa que no se realizó correctamente la calibración del dispositivo (durante el proceso de activación del módulo), o de haberse realizado, esta (debido a cualquier problema indeterminado), se perdió.

Debe acceder al asistente disponible en el apartado de activación del módulo, y proceder de nuevo a su calibración.

Redirección del puerto USB

Si su entorno de red, tiene instalado un Tunel hardware, puede ocurrir que el USB for remote desktop de Fabula Tech, falle. (Básicamente porque el túnel lo impide).

En este caso, deberá consultarlo con el administrador de su red. Para que funcione en esta situación, es preciso habilitar puertos, y ello podría comportar algún problema de seguridad inasumible en su empresa.

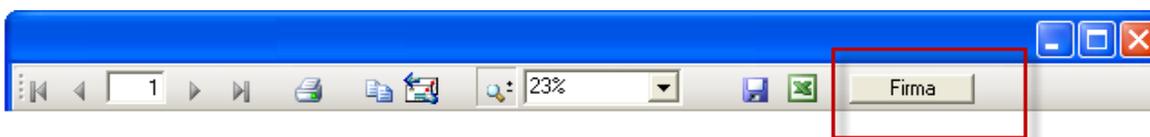
Como tener la evidencia que el módulo está instalado.

Cuando la licencia de usuario se ha activado correctamente, dos son las evidencias de que el módulo está habilitado.

Tras arrancar la aplicación, aparece referencia escrita al módulo en el fondo del formulario principal. Aparece un texto denominado “Firma”. Este texto aparece en forma de enlace, de forma que al clicar encima, (se supone la existencia de una conexión a internet), se abre documento PDF con el manual de usuario de este módulo.



Por otra parte, tras procesar cualquier informe individual, durante su presentación preliminar, aparece en la barra de herramientas un botón denominado “firmar” que proporciona acceso al formulario para recoger la firma. Insistir en este punto, en que el botón solamente aparecerá si se está emitiendo un documento individual. En ningún caso aparecerá si dicho informe incluye 2 o más.



En fase de pruebas, y en el caso de no disponer de un Pad de firmas compatible, le recomendamos que lo configure en modalidad Tablet PC (valor predeterminado). De esta forma, para plasmar la firma, puede utilizar el ratón que utiliza habitualmente para desenvolverse en su equipo (aunque sin duda, la precisión de esta opción es limitada, puede cumplir durante una fase de pruebas)

Términos de la licencia de uso

El módulo de firma, es un software que se ejecuta sobre las plataformas de gestión “Baseges, Distribución y Pimesoft”, en cualquier de sus modalidades de acceso a datos, y que sirve para firmar manuscrita y digitalmente cualquier informe emitido individualmente por el generador de informes que estas soluciones integran.

Se requiere una licencia de usuario para cada estación de trabajo. Esta funcionará en el transcurso del tiempo, sin necesidad de pagar cuotas de mantenimiento, siempre y cuando mantenga al corriente de pago la cuota de mantenimiento de la plataforma de gestión sobre la que trabaja. Al adquirirla tiene derecho a los servicios habituales de atención al cliente mediante soporte telefónico, debiendo en todos los casos realizar la llamada el cliente. El horario de funcionamiento de dicho teléfono será de 9:00 a 20:00, pero podrá variar sin previo aviso, manteniéndose un servicio mínimo de siete horas diarias de lunes a viernes. Durante las fiestas nacionales y locales, así como un periodo máximo de 30 días de vacaciones al año, dicho servicio puede no prestarse. Igualmente dicha cuota de derecho a recibir todas las actualizaciones de producto que aparezcan durante esos 12 meses.

La adquisición de una licencia del módulo de firma, puede incluir en períodos de promoción, un elemento hardware para recoger la firma, como un e-Pad o Tablet, sin cargo adicional. En cualquier caso, se realizará a discreción de Programación Integral.

Si no está de acuerdo con los términos de esta licencia, devuelva este software de inmediato al lugar donde lo adquirió, a efectos de obtener el reembolso total del importe pagado, siempre que devuelva, en perfecto estado todas las cajas, manuales, documentos de licencia, etc. ... que componen este producto, en un plazo no superior a treinta días a contar desde la fecha de factura.

La responsabilidad de Programación Integral, S.A. con respecto a cualquier cláusula de este contrato, se limita a la cantidad correspondiente a una anualidad.

Programación Integral, S.A., como propietaria de las presentes aplicaciones realizará cuantas reparaciones, modificaciones y mejoras, considere oportunas, sin que tenga que dar cuenta de ello a persona alguna.

Al instalar, copiar, activar, o de otra manera usar el software, acepta obligarse por los términos de este contrato de licencia, que le da derecho a utilización de dicho software, pero no a su explotación, venta, distribución, duplicación, o cualquier otra distinta a la de usuario final.

Garantía limitada

Programación Integral, S.A. garantiza todos los componentes del presente producto y de los programas que lo componen, por un plazo de noventa días desde su compra, y se compromete, durante este plazo a reponer los materiales dañados o a reponer el software subsanando sus defectos de fabricación o duplicación.

Queda prohibida la reproducción, duplicación, venta o alquiler de parte o la totalidad del contenido de la aplicación si la autorización expresa de los propietarios del Copyright.

La información presentada en esta documentación está sujeta a cambio sin previo aviso. Programación Integral, S.A. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la presente aplicación y todos los textos y documentación relacionada con dicha aplicación. Las pantallas presentadas en la documentación de ayuda son orientativas y puede que no reflejen exactamente la misma apariencia que la presentada en la pantalla del ordenador.

Programación Integral, S.A. no se responsabiliza de ningún error que pudieran incluir los mensajes y/o textos del programa o la propia aplicación ni de los posibles daños o responsabilidades que pudieran producirse o derivarse de la instalación y utilización de dicha aplicación.

Queda totalmente prohibido descompilar, desensamblar o modificar los ficheros o archivos de la presente aplicación.

Configurando un documento con firma manuscrita

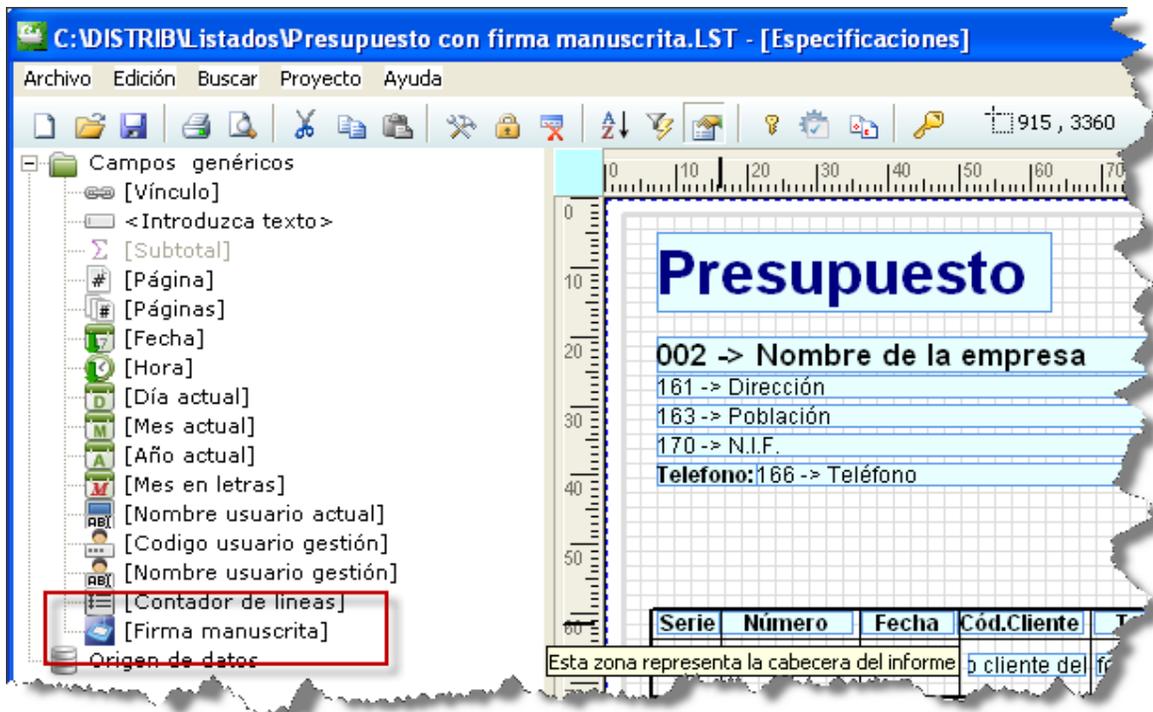
The screenshot shows a software window titled "C:\DISTRIB\listados\Presupuesto con firma manuscrita.LST - [Especificaciones]". The main design area contains a form for a budget document. The form includes a title "Presupuesto", a signature field "@firma", and several data entry fields. A table with columns "Referencia", "Denominación", "Tipo", "Uds", "Precio", "%Dto", and "Importe" is visible. Below this is a table with columns "Base Imponible", "% I.V.A.", "Importe I.V.A.", "% R.E.", and "Importe R.E.". A "TOTAL PRESUPUESTO" field is also present. The left panel shows "Propiedades" and "Propiedades de la forma" with various settings. An orange arrow points from the "Firma manuscrita" object in the left panel to the signature field in the design area.

Referencia	Denominación	Tipo	Uds	Precio	%Dto	Importe
002 -> Código	061 -> Ruta acceso im	Denominación	Uds	lo instalado	uento	027 -> Importe
Partida	046 -> Descripción partida					Campo49

Base Imponible	% I.V.A.	Importe I.V.A.	% R.E.	Importe R.E.
5 -> Base 1 divisa	mpuesto	mpuesto divisa	% R.E. 1	te 1 R.E. divisa
4 -> Base 2 divisa	mpuesto	mpuesto divisa	% R.E. 2	te 2 R.E. divisa
3 -> Base 3 divisa	mpuesto	mpuesto divisa	% R.E. 3	te 3 R.E. divisa
2 -> Base 4 divisa	mpuesto	mpuesto divisa	% R.E. 4	te 4 R.E. divisa

Objeto firma

Seleccionar el objeto "Firma manuscrita" en el explorador de objetos (ubicado en la parte superior derecha del formulario de diseño). Será preciso arrastrarlo y soltarlo justamente en el área donde se desea que se inserte la firma.



De manera predeterminada, el objeto firma, se ajusta al tamaño del display del PAD de firma CT-HS380 Signature Pad, configurando su propiedad “Conservar aspecto” con valor afirmativo, de modo que aun cuando se modificase su tamaño, se conservaría la proporcionalidad.

Aunque no es habitual, puede si lo desea agregar más de un objeto “firma manuscrita” en un mismo diseño.

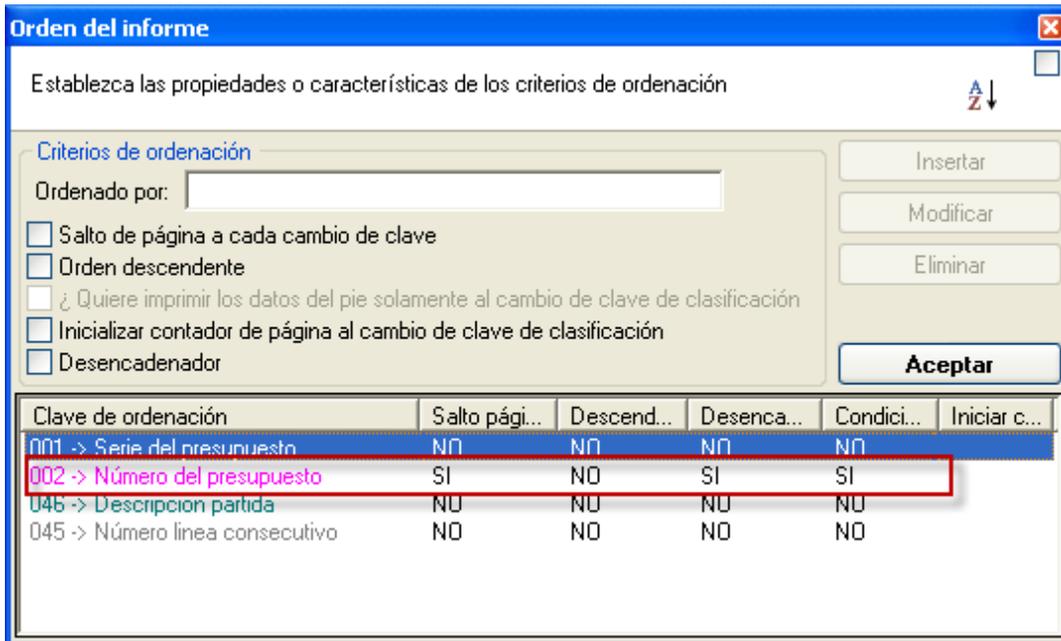
Si en el diseño no agrega un objeto firma, a pesar de todo podrá firmar el documento, aunque en este caso, solamente mediante certificado, siempre que se cumplan los condicionantes restantes. En este caso, el formulario para recoger la firma, se adecua a la situación, eliminando el área de captura de firma manuscrita.

Identificación del documento

El diseño del documento, debe contener en algún punto de su definición, variables enlazadas a datos, de tal forma que examinando sus valores, sea posible reconocer la clave inequívoca del registro. Además, el formato debe estar diseñado de acuerdo con esta especificación, de modo que los criterios de ordenación, deben presentar coincidencia con la clave inequívoca.

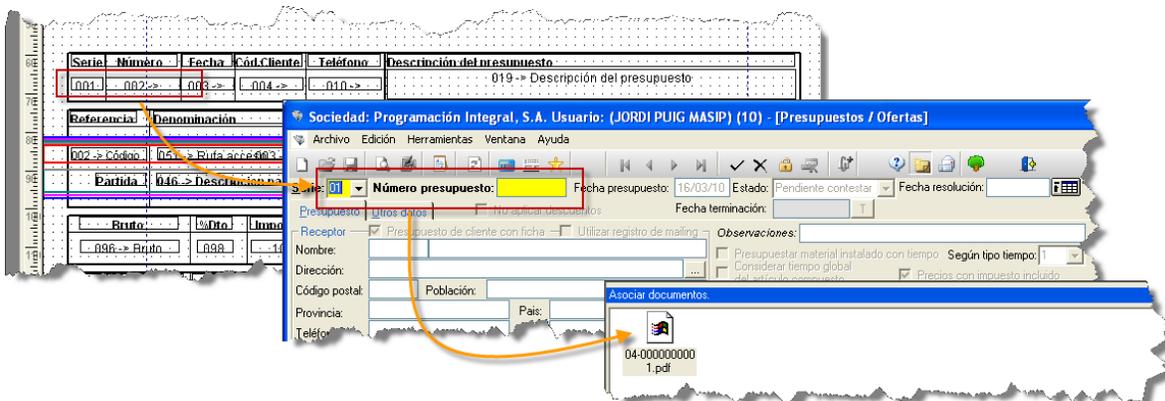
Presentar coincidencia, significa que son compatibles, aunque no iguales. La siguiente ilustración representa la definición de los criterios de ordenación de un presupuesto. A pesar de que se compone de cuatro segmentos, son los dos primeros (001 -> Serie del presupuesto y 002 -> Número del presupuesto), los que coinciden con la clave inequívoca. Al sistema le basta con que

existan los datos comprendidos entre el primero y cualquiera de los siguientes cuya propiedad "Salto Página" este establecido a "SI".



La ilustración indica que se trata del último segmento de la clave inequívoca.

Cuando se inicia el proceso de firma, el sistema conoce en todos los casos, el nombre de las variables desde las cuales extraer estos valores, pero es preciso que estas figuren en el diseño, porque el sistema no tiene suficiente con la variable. Su contenido es lo que determina la clave con la cual se almacenará, y este se conoce siempre en tiempo de ejecución del formato.



Véase en la imagen, detalle de los dos campos que identifican inequívocamente al presupuesto, en este caso serie y número. Estos dos valores, presentan correspondencia con la primera clave (clave principal) del formulario de presupuestos.

La clave inequívoca, garantiza que no puedan existir dos presupuestos distintos con el mismo valor de clave. Estos se utilizan para consultar el registro desde su formulario de datos. Así mismo, el sistema utiliza este valor, para establecer la conexión con el archivo documental.

Captura de la firma manuscrita

Debe ejecutar el formato, bien sea desde el propio módulo de informes definibles, o desde cualquiera de sus integraciones dentro de la gestión.

El sistema está diseñado para firmar documentos individuales, porque supone que cada uno de ellos puede requerir de una firma distinta. Por tanto, el botón “Firma” ubicado en la barra de herramientas de la presentación preliminar, solamente aparecerá si se está procesando un solo documento.

Botones “Iniciar” y “Liberar” ubicados en el área de firma manuscrita: Pulse el botón Iniciar para indicarle al sistema que inicie la captura de la firma procedente del pad conectado al sistema. Este botón se comporta de distinto modo en función del hardware seleccionado.

Si seleccionó el Tablet como hardware predeterminado, el movimiento del ratón queda limitado al área sensible a la firma. Este comportamiento facilita la inclusión de la firma en el área apropiada. Nótese que en este caso, el bolígrafo digital, se comporta como un ratón que podría desplazarse por cualquier otra área del monitor.

Solamente en este caso, pulse el botón “Liberar”, cuando haya finalizado el proceso de captura de firma, o simplemente desee invalidar el rectángulo de captación de firma. Al hacerlo, se vuelve a permitir el movimiento del ratón en todo el área de pantalla.

Al pulsar el botón “firma”, aparece formulario flotante, con todo lo necesario para incluir cualquiera de las dos modalidades de firma disponibles.



pressupost amb signatura.LST

Si desea capturar firma manuscrita, marque esta casilla de selección, y proceda a la captura de la firma desde su dispositivo de firmas

Si también desea firmar digitalmente el documento, seleccione de la lista el certificado que desea utilizar

Emisor	Suscriptor	Valido desde	Valido hasta
FNMT Clase 2 CA	NOMBRE	21/06/07 8:11:51	21/06/10 8:11:51
FNMT Clase 2 CA	NOMBRE	30/04/08 15:54:33	30/04/11 15:54:33
JORDI2	JORDI2	22/05/08 15:57:25	28/04/2108 15:57:25
FNMT Clase 2 CA	ENTIDAD EXPLOTACION DE SOFTWARE INTE...	14/09/09 9:10:14	14/09/11 9:10:14

Incluir firma manuscrita

Firmarlo digitalmente con este certificado.

Nombre del emisor: CN=JORDI2
Nº de serie: F5AC2D23D107F4B14C27B07B6
Nombre del sujeto: CN=JORDI2
Valido desde: 22/05/08 15:57:25
Hasta: 28/04/2108 15:57:25
Versión: 3

Iniciar Liberar Firmar

Una vez seleccionada la modalidad de firma, pulse el

Alto: 29,69 Cm. Ancho: 20,99 Cm. Regs:3 Reg: 3 1 19:38 15/03/10

Adobe Reader - [#E00000001#M087#C04-000000001.PDF]

Archivo Edición Ver Documento Herramientas Ventana Ayuda

75%

Guardar una copia Buscar Anterior Siguiente

Presupuesto

Programación Integral, S.A.
 Avda. Blondel, 5
 LLEIDA FAC
 A04038014
 Telefono:

ELECTRICA DE [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 SEVILLA

Página 1

Serie	Numero	Fecha	Cod.Cliente	Telefono	Descripción del presupuesto
04	0000000001	03/02/09	00001517	954224413	

Referencia	Denominación	Tipo	Uds	Precio	%Dto	Importe
ATL	INTERRUPTOR	UNI	1,00	29,8480		29,85
INVRE450FLEX	ESCOBILLAS	BLI	1,00	5,4600		5,46
TIEMPO	REPARACION DE MARTILLO KANGO	BLI	1,00	24,0000		24,00
Partida	Partida 1					59,31

Bruto	%Dto	Importe Dto.	%Recargo	Importe recargo	Observaciones
59,31					DT 12847

Base Imponible	% I.V.A.	Importe I.V.A.	% R.E.	Importe R.E.
59,31	16,00	9,49		

TOTAL PRESUPUESTO
68,80 EUR

J. Hernandez

1 de 1

Podemos observar que el sistema ha creado un documento PDF, que incluye la firma exactamente en la posición donde se definió durante la fase de diseño. Adicionalmente, el sistema ha agregado este archivo PDF, al archivo documental, como asociado al presupuesto nº: 04-0000000001.

El sistema se inserta en el archivo documental con independencia de la modalidad de firma seleccionada. No obstante, si se seleccionó con firma digital, el sistema firmará también digitalmente el documento y guardará junto con el original, la correspondiente evidencia de firma (con validez verificable desde el propio archivo documental).

Cualquier documento de firma, agregado al archivo documental se inserta con el flag “Documento original”. (Véase documentación al respecto si es usuario del módulo de documentación original)



Re-emisión del documento

Puede re-emitar el documento tantas veces como lo necesite. Debe saber no obstante, que cada vez que lleve a cabo esta operación, se sobre-escribe en el archivo documental el archivo anterior, de modo que se pierde el original anterior junto con su firma si es que se emitió en esa modalidad.

Configuración del formulario de firma

Contenedor de certificados

<input type="radio"/> Mostrar todos los certificados <input checked="" type="radio"/> Solamente los no caducados			
Emisor	Suscriptor	Valido desde	Valido hasta
FNMT Clase 2 CA	NOMBRE PRIMARIO...	21/06/07 8:11:51	21/06/10 8:11:51
FNMT Clase 2 CA	NOMBRE PRIMARIO...	30/04/08 15:54:33	30/04/11 15:54:33
FNMT Clase 2 CA	NOMBRE PRIMARIO...	22/05/08 15:57:25	28/04/2108 15:57:25
FNMT Clase 2 CA	ENTIDAD EXPLOTACION DE SOFTWARE INTE...	14/09/09 9:10:14	14/09/11 9:10:14

Aparece ubicado en la parte superior del formulario y contiene referencia a todos los certificados instalados en el equipo. Es posible consultar el emisor y el suscriptor del certificado.

También se puede consultar el período de validez, cuestión importante, porque si se pretende utilizar un certificado digital para firmar, este debe ser válido en el instante de la firma. En la parte superior, se proporcionan dos botones de opción, que permiten filtrar fácilmente los no caducados.

Con solo aplicar un clic encima de cualquiera de las filas, se consigue predeterminar el certificado por defecto.

<input checked="" type="checkbox"/> Firmarlo digitalmente con este certificado.	
Nombre del emisor	OU=FNMT Clase 2 CA, O=FNMT,
Nº de serie:	3C9321C0
Nombre del sujeto:	CN=NOMBRE E
Valido desde:	21/06/07 8:11:51
Hasta:	21/06/10 8:11:51
Versión:	3

En la parte inferior derecha del formulario para recoger la firma, aparecen los detalles del certificado seleccionado (o predeterminado), que se empleará, caso de que se desee firmar el documento digitalmente.

Captura de la firma manuscrita

El display de captura de la firma manuscrita, permite algunos valores de configuración. Puede acceder a esta configuración pulsando el botón derecho del botón sobre la franja de color amarilla en la cual se encuentran los botones “Iniciar” y “liberar”.



Cada “pad” de firma, puede permitir grados de configuración distintos, ya que no todos soportan las mismas funcionalidades.

El dispositivo basado en Tablet PC, en la actualidad, es el que permite mayor grado de personalización, permitiendo la elección de la tinta y grosor del lápiz con el que firmar. Para seleccionar cualquiera de los valores, solamente es preciso seleccionar la opción correspondiente y pulsar encima, el botón izquierdo del ratón.

Almacenaje del archivo firmado

Después de procesar un documento con firma, bien sea manuscrita y/o digital, se inicia el proceso de almacenaje del registro. Este se insertará en el archivo documental, y se enlazará con la clave de registro al que corresponde, lo que permite localizarlo fácilmente con posterioridad.

Sociedad: PYMES Usuario: Jordi Puig (10) - [Presupuestos / Ofertas]

Archivo Edición Herramientas Ventana Ayuda

Serie: 01 Número presupuesto: 0000000001 Fecha presupuesto: 17/08/04 Estado: Sustituido Fecha resolución:

Receptor: Presupuesto de cliente con ficha Utilizar registro de mailing Observaciones:

Nombre: 00000001 PROGRAMACIÓN INTEGRAL Des. del presupuesto: Precios con impuesto incluido

Dirección: BAILEN, 105

Código postal: 08080 Población: BARCELONA

Provincia: BARCELONA País: ESPAÑA

Teléfono: 902364364 Fax: 902365365

Obra/Proyecto: 00000002 obra 1 Considerar como costes ofertas de proveedores Precios: P.V.P.

Moneda: EUR Idioma: PROGRAMACIÓN INTEGRAL **Cambiar coste**

D	Código	Denominación	Unidad	Cantidad	P.V.P.	% de	Importe	Coste total	Margen total	Letra de
A	TPFT350	Pieza especial T DN 350-350-350 de fundici		2,000	480,0000Eur	0,00	960,000Eur	0,0000Eur	0,00	
A	YAG050061	JUEGO LIMAS LIMADORA RECTIFICADOR/ UNID/		2,000	22,0000Eur	0,00	44,000Eur	2,0000Eur	0,00	
A	LEG034215	Regleta ny/bloc 10mmý 35a negra	1000	2,000	178,0000Eur	20,00	356,000Eur	8,0000Eur	-25,00	

Bruto: 2.757,28Eur Descuento: Importe: 3.198,44Eur

1-Bases Moneda 3-Otros datos

Base	Ti Imp.	% Imp.	Importe impuesto	% R.E.	Importe R.E.
2.757,28Eur	00000016	16,00	441,16Eur		

Controles Herramientas Pegados Fechas partidas Imprimir >>> Inf. Art. Inf. Lin.

Margen(%): -105,77 Margen: 2.916,38Eur Coste: 5.673,68Eur Dtos. líneas: 71,20Eur

Documentos asociados

Configuración Capturar documentos originales Documento original existente

01-000000000 1.pdf

Gestión Contabilidad Configuración Módulos PYMES 2010

Presupuestos / Ofertas (T.) NÚM INS DESP 17:23 09/04/10 MAYÚS User:55555556 Sociedad:00000001 Filas:0 AAAAAAAAAA

En la ilustración, es posible observar el registro original correspondiente al presupuesto que se emitió, así como el documento correspondiente, debidamente enlazado. Desde aquí, mediante la funcionalidad que proporciona el archivo documental, es posible abrirlo cuando se requiera, y reemitirlo por impresora tantas veces como sea preciso.

Comprobación de la firma

Para comprobar la firma, solamente es preciso acceder a las propiedades del archivo. (A través del menú contextual que aparece cuando se pulsa con el botón derecho del ratón, encima del archivo.

D	Denominación	Unidad	Cantidad	V.P. Contr.	% Desc.	Importe	Contr.Valor	Letra	Co
A	ATL 9170287430 INTERRUPTOR	UNIDA	1,000	29,8460Eur	1.966,2693Pts	29,8500Eur	4.966,62Pts		2
A	INVRE450F								
A	TIEMPO								1

Propiedades de 04-0000000001 .pdf

Id	719
Documento original	Si <input checked="" type="checkbox"/>
Aplicación	Distribucion
Código sociedad	00000001
Apartado	Presupuestos / Ofertas
Clave de registro	04-0000000001
Nombre del archivo	04-0000000001 .pdf
Tamaño	34.922 bytes
Fecha y hora	16/03/10 11:41:32
Observaciones	DocumentoOriginal
Introducido por	JORDI2
Firmado	SI
Modalidad	\\servidor\BDD\Cientes\VAZQUEZ\DOCASOC\

Este archivo esta firmado digitalmente

Nombre del emisor	OU=FNMT Clase 2 CA, O=FNMT, C=ES
Nº de serie:	3C9321C0
Nombre del sujeto:	CN=NOMBRE PUIG MASIP JORGE - NIF 40887109D, OU=500070015, OU=FNMT Clase 2 CA, O=FNMT, C=ES
Valido desde:	21/06/07 8:11:51
Hasta:	21/06/10 8:11:51
Versión:	1

Aceptar Cancelar

Puesto que el archivo se firmó digitalmente en el momento de su emisión, podemos ver evidencia del certificado utilizado en la parte posterior del formulario. Esta información garantiza que el documento no ha sido manipulado. *(Si se intentase manipular fraudulentamente el archivo automáticamente se pierde la huella digital o firma del mismo).*

Destacar que cuando un documento de estas características es asociado al archivo documental desde el proceso de firma, este se inserta como “**documento original**”, ya que contiene firma (bien sea manuscrito o digital). Para más datos acerca de esta propiedad, consulte el módulo de documentación original, también compatible con el sistema de gestión y firmas.

En este formulario, encontramos otros valores interesantes, tales como el tamaño del archivo, la fecha y hora en que se agregó así como el usuario de la plataforma que lo hizo.

Desencadenador de informes

Definición

Consiste en un mecanismo o funcionalidad, incluida en las soluciones de gestión del año 2010 o superiores, que en combinación con el módulo de firmas, permite que en tiempo de ejecución de los informes definibles, el sistema pueda desencadenar la emisión de otros, relacionados de alguna forma con el que se está procesando en ese instante, respetando el orden y posición que se especificaron en el formato. En definitiva, proporciona mecanismos automáticos, que permiten la edición inteligente de determinados documentos.

Escenario de ejemplo para su uso

Seguidamente se describe un ejemplo, que transcurre en un escenario real, y que seguramente permitirá entender mejor su funcionamiento y finalidad.

Una empresa con tienda (distribuidora), incluye una licencia del módulo de firma en el terminal ubicado en el mostrador, con el objetivo de que todas las operaciones de clientes a crédito (retirada de materiales, que se facturarán a final de mes), sean firmadas manuscritamente, en el instante en que se producen, en prueba de aceptación.

Por una parte, este sistema, le permite disponer en todos los casos, de evidencia de la persona que retiró el material, y por otra parte, establece las bases para cumplir con el requisito imprescindible, impuesto por algunos de sus clientes, que consiste en la obligatoriedad de que se les entregue con cada factura, copia de cada uno de los albaranes que contiene el documento expedido, debidamente firmados.

Conforme a la funcionalidad del módulo, se recogerá la firma manuscrita de la persona que retira el material (utilizando el e-Pad), trasladándola al documento o albarán de venta. (Se crea un documento PDF inmodificable, con el material retirado, el cual contiene la firma manuscrita).

El documento se emite por impresora, permitiendo la entrega de la copia, debidamente firmada. Paralelamente, el sistema añade el PDF resultante, en el archivo documental, consiguiendo que este quede automáticamente relacionado con el registro de la base de datos, que contiene la información de registro del documento de venta, como documento original. Este proceso se repite diariamente hasta final de mes, lo que puede derivar en cientos, o incluso en miles de operaciones de este tipo.

Al finalizar el mes, la empresa ejecuta el pertinente proceso de facturación, que le permite agrupar por cliente, todos los albaranes correspondientes a ese período, para expedir la factura.

Para cumplir con la obligación indicada anteriormente (envío de copia de los albaranes que corresponden en cada factura debidamente firmados), el departamento de facturación, deberá en

primer lugar, recordar que clientes están sujetos a esa especificación (quizás no todos tengan ese requisito), y de algún modo, separarlos del montón de facturas que obtiene tras el proceso de facturación, para que seguidamente sea posible, proceder a la emisión de la copia firmada de cada uno de los albaranes que contienen esas facturas.

Según el volumen de documentos que se deban manejar, este trabajo, puede ser bastante importante. Dado que se trataría de un manipulado “manual”, además, con elevada posibilidad de error.

El **desencadenador** de informes, permite la configuración del formato de emisión de facturas (archivo LST, diseñado con la herramienta “Genlis” 2010 o superior), indicándole que después de la emisión de cada factura, y justamente antes de iniciar la siguiente, se impriman todos y cada uno de los albaranes que contiene dicho documento expedido, en su modalidad “original”, respetando su orden de aparición.

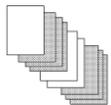
El proceso se puede llevar a cabo, porque a medida que se procesa la edición de la factura, o documento principal, *el “observador” del sistema*, determina si se completó la impresión de cada uno de los documentos secundarios que contiene (es decir, sus albaranes). Cuando se completa, se dispara el **desencadenante** que procesa la impresión del albarán (*el sistema conoce el identificador del documento, y sabe que debe buscarlo en el archivo documental, apartado documentos de venta*)

En el caso concreto de la factura expedida, puede utilizar la característica que permite durante la emisión de los documentos, utilizar formatos específicos para cada cliente (*de modo que aquellos clientes que lo requieran, puedan ejecutar un formato con desencadenantes, y otro sin ellos para el resto*)

Modalidades

Los desencadenadores, pueden “dispararse” en dos instantes distintos (en función del criterio de ruptura en la clave de ordenación).

Al final del documento: Cuando en los criterios de ordenación, existe algún segmento, sujeto a “observación”, y este (o estos), y atendiendo a su orden de configuración, figuran por debajo de una ruptura con salto de página, el desencadenador se ejecutará solamente al cambiar de página.



Los formatos de emisión de facturas expedidas, cumplen con esta modalidad, porqué el formato está preparado para emitir bloques de este tipo de documentos. Al establecer un criterio de salto de página a cada cambio de número de factura, se le indica al sistema que no “mezcle” documentos, y dado que puede emitir más de uno, ejecute un salto de página antes de iniciar el siguiente.

En este tipo de documentos, la modalidad de desencadenante “al final del documento”, es la adecuada, porque una factura puede componerse de más de una página.

No resultaría satisfactorio que en el caso de que ocupase dos o más páginas, estas se alternaran con los albaranes que contiene cada una de esta. Se esperará que el desencadenante se ejecute al final, de modo que todos los albaranes, se impriman justamente después de completar la edición de la factura, sea cual sea su número de páginas.

Al final de cada página: Simplificando, serían todos aquellos que no se encuentran en el grupo anterior (es decir, que en su criterio de ordenación, no se especificó salto de página al cambio de clave de clasificación).



Supongamos que algunos de los artículos codificados en la gestión, disponen de un documento en el cual se describen sus especificaciones técnicas. Se dispone de un informe tabulado, de todos los artículos, y se espera que al completar cada página, sea cual sea el número de referencias que contiene, se proceda a la emisión de todas las hojas de especificación técnica de aquellos que la contengan.

En este caso, resulta apropiada la modalidad “al final de cada página”, porque el informe es del estilo tabulado y no del tipo documento (es decir, al no contener un criterio de ruptura claro, actúa como tal, el salto de página).

Incompatibilidades

Evite la tentación de utilizar como destino un “driver” PDF (como por ejemplo PDFCreator). Quizás pensó que de este modo, conseguiría un solo documento PDF, el cual contiene todas las páginas implicadas en la emisión, debidamente ordenadas.

Seguramente no le satisfará lo que obtendrá, porque cada vez que se disparan los “desencadenadores”, se cierra el “hilo” actual de impresión, necesario, porque el informe desencadenado es un documento PDF que se encuentra fuera de su alcance. Al reemprender la siguiente página, se abre un nuevo “hilo”, y se repite la operación tantas veces como informes desencadenados se procesen.

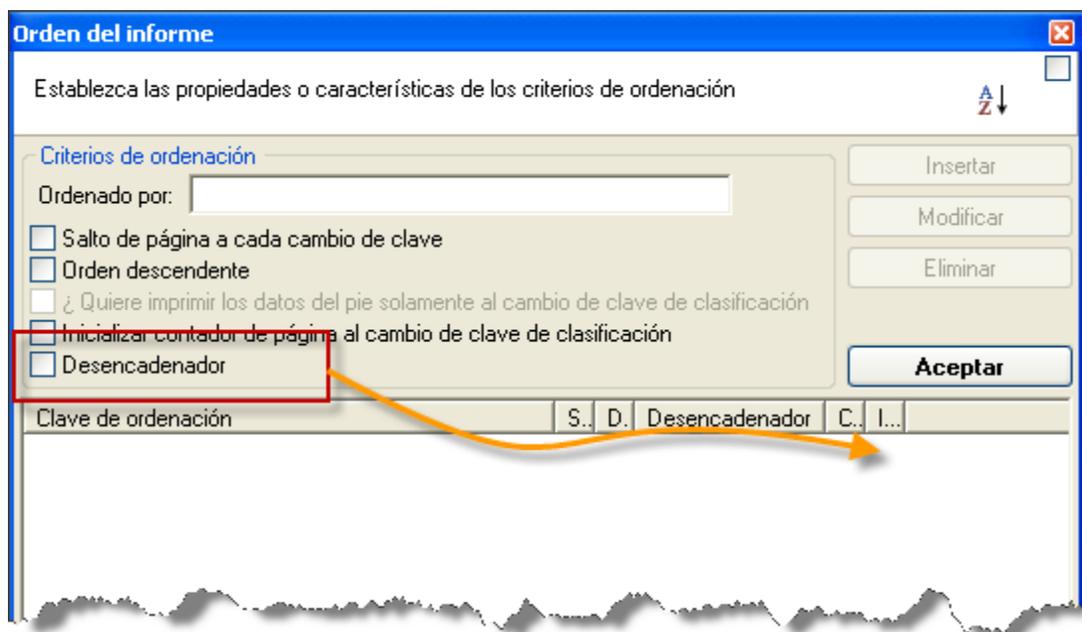
En términos prácticos, cada cierre del “hilo”, equivale a un informe distinto, y al utilizar un PDFCreator como destino, se va a requerir la intervención del usuario para que asigne nombre a cada uno de estos informes desencadenados.

La versión actual, no proporciona soporte alguno, que permita juntar distintos documentos PDF.

Procedimiento para incluir un desencadenador en un formato

Para configurar un desencadenador, se utiliza la herramienta de diseño de informes “Genlis”, que acompaña a la solución de gestión. Este se establece en el formulario donde se especifica el

criterio de ordenación, y se debe hacer marcando aquellos segmentos de la clave, cuyos valores coincidan con la clave primaria del apartado enlazado a datos de la gestión (necesario para que el sistema pueda conocer los valores necesarios para localizar su documento original)



Solamente se permite la definición de un desencadenador por informe, aunque este puede condicionarse al cambio de valor de varios campos (varios segmentos en la clave, como por ejemplo la *serie* y *número* en el formulario de presupuestos)

La interfaz de pantalla, permite esta operación, solamente en el caso de que al menos uno de los usuarios registrados, tenga habilitado el módulo de firma. En esta situación, es posible manipular los desencadenadores, incluso desde otros terminales que no dispongan de la licencia del módulo de firma. En caso contrario, no será posible la configuración de desencadenadores.

Copyright

© Programación Integral, S.A.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de esta publicación o software puede ser reproducida, transmitida, transcrita, guardada en un sistema de recuperación o traducida a cualquier idioma o lengua de computación, en cualquier forma o medio electrónico, mecánico, magnético óptico, químico, manual o de otra manera que no sea bajo permiso escrito de Programación Integral S.A.

Este software está protegido por la ley de copyright. La reproducción y/o venta sin autorización están sujetas a demanda civil.

Aviso

Programación Integral, S.A., se reserva el derecho de modificar esta publicación y el software, y de cambiar periódicamente su contenido sin estar obligada a notificar de ello a persona alguna.

Marcas Registradas

Los productos mencionados en este manual, son marcas registradas de sus respectivos fabricantes.