



## REQUISITOS Y MAQUINARIA HOMOLOGADA .NET

### REQUISITOS:

**IMPORTANTE:** El presente documento se refiere exclusivamente a las versiones denominadas “.NET” de las aplicaciones desarrolladas por Verial Soft, S.L. Para los requisitos de la gama de aplicaciones anterior (que no utilizan la tecnología del “Microsoft .NET Framework”) deberá ponerse en contacto con Verial Soft, S.L. para que le facilite el documento con sus requisitos mínimos.

Las aplicaciones desarrolladas por Verial Soft utilizan un servidor para el almacenamiento de datos; dicho servidor tiene unos requisitos que son diferentes de los demás puestos de trabajo.

### PARA EL SERVIDOR:

- Sistema Operativo: Windows 2008 Server o posterior. Tenga en cuenta que las versiones más modernas incluyen características de seguridad que “entorpecen” el funcionamiento de las aplicaciones y requieren reconfigurar los permisos dados a éstas, por lo que puede necesitar asesoramiento de un experto. Si plantea restringir los permisos dados a los usuarios, consulte antes con Verial Soft, S.L.
- Almacenamiento de datos: SQL Server 2014\* en alguna de las siguientes “ediciones”, dependiendo de la carga de trabajo y el volumen de los datos:
  - SQL Server 2014: edición “Standard”. Aunque existen ediciones superiores (como “Enterprise”) y también están soportadas, sólo tienen sentido en grandes servidores.
  - SQL Server 2014 “Express Edition”: es una edición gratuita pero con mayores limitaciones. Sólo utiliza una CPU, 1 GB de memoria RAM y el tamaño máximo de cada base de datos es de “sólo” 10 GB, que en la práctica es un límite bastante elevado como para ser un problema. Si tiene más de 5 usuarios, se recomienda adquirir la edición “Standard”.
- No debe instalar “Controladores de dominio”, utilice siempre “Grupos de trabajo”, pues son mucho más sencillos de administrar. Si su organización le exige la pertenencia a un dominio, el responsable de administrar dicho dominio deberá consultar con Verial Soft, S.L. sobre los permisos necesarios para ejecutar las aplicaciones (en caso contrario, el propio sistema provocaría fallos).
- El programa de gestión debe instalarse en el servidor obligatoriamente, tanto si piensa emplearlo como un puesto más de trabajo como si piensa dejarlo como servidor dedicado. Además, algunos componentes del programa deben ser ejecutados (lo que implica iniciar sesión). Si no se cumplen estos requisitos, una serie de servicios (incluyendo las copias de seguridad) no estarían disponibles.
- Procesador: como mínimo un Intel i5. Cuanto mayor sea la carga de trabajo, la CPU deberá estar a la altura, pudiendo llegar a necesitar un i7 o un procesador de la gama Xeon, pero recuerde que la edición “Express” del servidor SQL sólo utiliza 1 CPU. Si ejecuta también la aplicación como un puesto más de trabajo, ésta también es multitarea por lo que podrá sacar provecho de los núcleos adicionales que tenga la CPU: es preferible una CPU de 4 núcleos a una de 2.
- Memoria RAM: como mínimo, 4 GB de memoria RAM, pero se recomiendan directamente 8GB. Recuerde que para sacar partido de toda la memoria debe emplear una versión “de pago” del servidor SQL porque la edición gratuita (“Express Edition”) sólo utiliza 1 GB. Aun así, es preferible contar con 8GB porque los demás procesos en ejecución (el propio sistema, el antivirus, los controladores y cualquier otra aplicación que ejecute) restan memoria y es importante que el servidor SQL no tenga que compartirla con los demás procesos.
- Gráficos: si se trata de un procesador moderno, los gráficos integrados serían suficientes para ejecutar el programa con fluidez, pero si es más antiguo, se recomienda una tarjeta gráfica con su propia memoria. Es absolutamente necesario que sea compatible con la versión 9.0c de DirectX (o posterior).
- Monitor: el mínimo absoluto es de 1280 x 800, pero cuanto mayor resolución tenga, mejor se verá: las gama

.NET de aplicaciones utiliza gráficos vectoriales, lo que significa que pueden ampliarse arbitrariamente para ajustarse lo mejor posible a la resolución de la pantalla. Si es posible, utilice lo que en televisión se llama "full HD": 1920 x 1080 (aunque seguiría funcionando en resoluciones mucho mayores, el coste de pantallas "4K" no justifica la ganancia en calidad). Excepcionalmente, si el monitor tuviera una resolución inferior (1024x768 ó 1280x720) el programa podría reducir el tamaño del mismo modo que lo amplía... pero se vería mal: cuanto más pequeña sea la letra, menos legible resultará.

- Almacenamiento: se recomienda disponer de 2 discos duros (no 2 particiones en un único disco sino 2 discos físicos) de modo que uno de ellos se reserve exclusivamente para almacenar el programa y las copias de seguridad. De este modo, si falla el disco principal, las copias almacenadas en el segundo permitirían restaurar los datos. Si es posible, un SSD podría ser el disco principal para obtener un mayor rendimiento. Adicionalmente, se recomienda disponer de dispositivos extraíbles (ya sean discos portátiles o memorias USB) para poder tener copias de seguridad adicionales en un lugar seguro, "fuera" del servidor (como una caja fuerte).
- Red local: si hay más de un ordenador, se recomienda que se enlacen mediante una red Ethernet, con cable; se desaconsejan las redes inalámbricas (WiFi) por su menor fiabilidad y seguridad. La única excepción es para terminales portátiles o "de mano" (como un "tablet" o "smartphone"), que se conectarían necesariamente mediante WiFi, pero los puestos "de escritorio" deberían conectarse, siempre que sea posible, mediante el cable apropiado. Actualmente, cualquier equipo que sea capaz de ejecutar el programa tendrá un puerto de red de 1Gbit/segundo: asegúrese de que el conmutador y el cableado estén a la altura para evitar problemas de conexión o rendimiento.
- Internet: se recomienda un acceso de banda ancha a Internet porque así será posible acceder a los datos o hacer control remoto en el caso de que apareciera algún problema de funcionamiento. Además, facilitaría las actualizaciones y el acceso a información "en línea".

\* En el futuro se estudiará la posibilidad de utilizar versiones más modernas, tanto del sistema operativo como del servidor SQL, pero deberá consultar con Verial Soft, S.L. antes de instalarlas: si instala una versión no soportada tendrá que sustituirla por una que sí lo esté.

#### PARA LOS PUESTOS:

- Sistema Operativo Windows 7, Windows 10 (nunca versiones "HOME"). Aunque también funciona en versiones más recientes, las características de seguridad que incluyen obligan a reconfigurar los permisos dados a las aplicaciones. En la práctica, las aplicaciones Verial deben ejecutarse como "Administrador del sistema" y sin restringir permisos (en caso de duda, consulte con Verial Soft, S.L. sobre los permisos necesarios).
- Procesador: en función de las tareas que deba realizar, sería suficiente con un i5 o equivalente. Si realiza tareas intensivas (como informes largos o complejos) o maneja muchos datos, necesitará un procesador más rápido. Tenga en cuenta que algunas operaciones sí se realizan en segundo plano, por lo que es preferible que el procesador tenga 4 núcleos a tener sólo 2.
- Memoria RAM: para los puestos sería suficiente con 4 GB de RAM, pero dependerá de si necesitan realizar alguna función especial que pudiera requerir más memoria, como informes y otras tareas que manipulen muchos datos. También la copia de seguridad puede requerir mucha memoria si se configura para "compresión máxima" de los datos pero se trataría de un caso extremo. Tenga en cuenta que las aplicaciones son híbridas de 32 y 64 bits: si el sistema operativo es de 64 bits podrá usar toda la memoria que tenga instalada por lo que, siempre que el presupuesto lo permita, es recomendable partir de 8 GB de RAM.
- Gráficos: si se trata de un procesador moderno, los gráficos integrados serían suficientes para ejecutar el programa con fluidez, pero si es más antiguo, se recomienda una tarjeta gráfica con su propia memoria. Es absolutamente necesario que sea compatible con la versión 9.0c de DirectX (aunque sería preferible que tuviera compatibilidad con las versiones más modernas).
- Monitor: el mínimo absoluto es de 1280 x 800, pero cuanto mayor resolución tenga, mejor se verá: las gama .NET de aplicaciones utiliza gráficos vectoriales, lo que significa que pueden ampliarse arbitrariamente para ajustarse lo mejor posible a la resolución de la pantalla. Si es posible, utilice lo que en televisión se llama "full HD": 1920 x 1080 (aunque seguiría funcionando en resoluciones mucho mayores, el coste de pantallas "4K" no justifica la ganancia en calidad). Excepcionalmente, si el monitor tuviera una resolución inferior (1024x768 ó 1280x720) el programa podría reducir el tamaño del mismo modo que lo amplía... pero se vería mal: cuanto más pequeña sea la letra, menos legible resultará.

## MAQUINARIA HOMOLOGADA:

**IMPRESORAS:** En general todas con Drivers homologados para Windows.  
Impresoras compatibles EPSON FX, IBM Proprinter, PCL3 (HP Laserjet)

**TICADORAS (sólo térmicas):** Para el TPV Externo EXCLUSIVAMENTE con lenguaje EPSON – POS siempre con corte.  
En otras gestiones EPSON TM-300, TM-T90 y TM-T88IV (térmicas) .  
Se recomienda que la conexión sea USB, paralelo, o serie (lentas para gráficos) por este orden de preferencia.  
Para homologar nuevas impresoras de facturas simplificadas, se necesita que cumplan las siguientes características:

- Poder imprimir 40 o más caracteres en cada línea.
- Soportar una orden para cortar el papel automáticamente.
- Si se asocia un cajón de monedas la impresora debe de tener dispositivo de apertura.

**IMPRESORA DE ETIQUETAS:** Se podrán imprimir etiquetas de códigos de barra en casi todas las impresoras láser o de tinta del mercado, si el cliente tiene o necesita alguna especial para homologarla, ponerse en contacto con nosotros. Para las etiquetadoras consultar con Verial.

### TABLET:

Tiene que tener un Sistema Operativo Windows 8 o posterior, con 2Gb de Ram y cuanta mayor resolución mejor.

**TELÉFONOS :** Windows

**CAJONES DE MONEDAS:** Para abrir automáticamente sólo los que se abran a través de una ticadora homologada tipo Epson o Samsung.

**CAJONES DE MONEDAS INTELIGENTES:** Cash Bank Cube – RZ – 17 - 003

**VISORES:** EPSON, B.P.M. Gigatek D.S.P. 800 (2x20), Futaba –IGT 2 x20, LE-Display (2x20), I.C.D. Noritake – Poxiflex, Shokiwa: Modelo SC-311C, CD5220

Para homologar nuevos visores, se necesita que cumplan las siguientes características:

- Poder mostrar dos o más líneas de 20 o más caracteres cada una.
- Soportar una orden para posicionamiento absoluto.
- Comunicación por puerto serie o paralelo (no deben depender de programas externos)

**LECTORES ÓPTICOS:** Para el TPV externo, han de ser vía SERIE. Para el resto de gestiones pueden ser por vía serie o vía teclado.

**MONITORES Y RESOLUCIONES:** Los monitores podrán ser los tradicionales de tubo, LCD o LED, NORMALES O TÁCTILES. La condición es de una resolución Mínima 1280 X 800 Píxeles.

**TABLETAS PARA FIRMA DIGITAL:** Actualmente se soportan los siguientes modelos de cada marca:

- Wacom: la gama STU (sólo está probado el modelo 430 aunque los modelos superiores también deberían funcionar). Si alguno de dichos modelos no funcionara exactamente como se espera tendrían que hacernos llegar el dispositivo para realizar las modificaciones que fueran necesarias (como sólo serían ajustes menores, el tiempo de desarrollo sería muy breve).  
La 430 es la monocroma, la primera. Funciona  
La 530 es la de color.  
La 540 tiene la peculiaridad de que soporta el puerto COM virtual, y hay que desactivarlo para que pueda usarse, pero funciona.

### NOTA

La versión 430 V no es compatible a no ser que la configuran para que funcione como un dispositivo HID, ya que por defecto viene configurada como un dispositivo COM.

- Signotec: modelos SIGMA, OMEGA, GAMMA, DELTA y ALPHA. No se soportan los modelos KAPPA ni "SIGMA Lite". Sólo está probado el modelo SIGMA (monocromo); para homologar los demás necesitaremos tener cada uno durante un par de horas para verificar las coordenadas máximas retornadas por el sensor y usar esos valores (en realidad sólo tardaríamos unos 10 minutos en hacer el cambio pero hay que asegurarse de que todo lo demás funcione correctamente).
- Evolis: son las tabletas de Signotec bajo otra marca (y con otros nombres de modelo): el modelo Sig100 equivale a la Signotec SIGMA; el modelo Sig200 equivale a la Signotec OMEGA y el modelo Activ equivale a la Signotec GAMMA. Internamente, el programa las trata como si fueran de la marca Signotec, ya que desde el punto de vista de su SDK son indistinguibles.

#### OTROS MODELOS DE MAQUINARIA HOMOLOGADOS:

TPV táctil con visor TOSHIBA Mod. WILLPOS A20.

Impresora térmica TOSHIBA Mod. TRST-A10.

Verificador de precios SHUTTLE SG-15 Scantech.

Verificador de precios NQUIRE 200.

Báscula Dibal G\_310.

Lector de código de barras Datalogic Gryphon I GM4100

Marcas de impresoras multifunción y escáneres para la lectura de DNIs / Pasaportes:

- Impresoras multifunción: Canon MP 160, Brother (MFC 8880 DN), Samsung (SCX-4623).
- Escáneres: Avisión AVA6 Plus (A6), Avisión AVA5 Plus (A5), Canon Lide210 y Lide30.

**Si desea homologar alguna maquinaria en concreto póngase en contacto con VERIAL SOFT.**