



Requerimientos de Hardware y
Software
Softland ERP

Índice

INTRODUCCIÓN GENERAL	1
NOTA INTRODUCTORIA	1
SECCIÓN 1: SOFTLAND ERP	2
PRODUCTOS	2
REQUERIMIENTOS PARA EL NUEVO ESQUEMA DE LICENCIAS	3
SECCIÓN 2: SERVIDOR DE BASE DE DATOS	4
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	4
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	5
SISTEMA OPERATIVO	5
MOTOR DE BASE DE DATOS (SABD/DBMS)	6
SECCIÓN 3: ESTACIONES DE TRABAJO	8
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	8
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	9
SISTEMA OPERATIVO	9
SECCIÓN 4: TERMINAL SERVER	10
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	11
SERVIDOR DE APLICACIONES	11
COMPUTADORES CUENTE PARA ACCESO REMOTO	12
CONSUMO DE MEMORIA	13
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	14
REQUERIMIENTOS DEL CANAL DE COMUNICACIÓN	14
CONFIGURACIÓN DE TERMINAL SERVER	15
CONFIGURACIÓN DEL CUENTE TERMINAL SERVER DE WINDOWS	15
CONFIGURACIONES DEL ERP PARA TERMINAL SERVER	17
SECCIÓN 5: SOFTWARE ADICIONAL REQUERIDO	19
HERRAMIENTAS DE OFICINA	19
MICROSOFT OFFICE	19
IMPRESORAS Y DRIVES DE IMPRESORAS	19
COMPONENTES DE WINDOWS	20

OTRAS HERRAMIENTAS	20
SECCIÓN 6: AMBIENTES CERTIFICADOS	21
PLATAFORMAS CERTIFICADAS	21
AMBIENTE 32 BITS	22
AMBIENTE 64 BITS	22
CASOS IDENTIFICADOS EN SISTEMAS OPERATIVOS	23
WINDOWS SMALL BUSINESS SERVER	23
VERSIONES SQL SERVER CERTIFICADAS	24
CASOS IDENTIFICADOS EN SQL SERVER	24
ACTUALIZACIÓN DE SERVICE PACK DE SQL SERVER	25
VERSIONES ORACLE CERTIFICADAS	25
CASOS IDENTIFICADO EN ORACLE	25
PLATAFORMAS NO CERTIFICADAS	25
VERSIONES WINDOWS HOME	25

INTRODUCCIÓN GENERAL

Nota Introductoria

El presente documento es un compendio de los principales requerimientos de hardware y software, necesarios para el adecuado funcionamiento del ERP.

Softland ERP es un sistema de gestión empresarial para medianas empresas, compuesto por múltiples soluciones y productos que pueden adquirirse e instalarse de manera modular.

Se presentan los requerimientos de hardware y software agrupados en seis secciones, a saber:

- ~ Sección 1: Softland ERP.
- ~ Sección 2: Servidor de Base de Datos.
- ~ Sección 3: Estaciones de Trabajo.
- ~ Sección 4: Terminal Server.
- ~ Sección 5: Software Adicional Requerido.
- ~ Sección 6: Ambientes Certificados.

La información a la que se hace referencia constituye una guía para efectos de dimensionar recursos para SoftlandERP; por lo tanto, no debe considerarse como una recomendación formal y definitiva de Softland, una compañía del Grupo Softland, cualquiera de las subsidiarias o funcionarios, para efectos de compra de hardware y software. Esto por cuanto son múltiples variables las que en un momento dado determinan las características y requerimientos precisos de recursos para la combinación de productos y tecnologías que se tienen o esperan adquirir.

Es importante mencionar que si bien la información que aquí se incluye trata de ser lo más completa posible, no necesariamente los requerimientos documentados son los que representan la totalidad de estos. Asimismo, debido a la lógica evolución de los productos de software, tanto de Softland como de terceros, puede ocurrir que sin previo aviso una especificación o requisito en particular cambie. Se sugiere consultar siempre la última versión del documento la cual estará disponible en el área de clientes del Web Site de Softland.

Se espera que este instrumento sirva tanto a funcionarios de Softland, aliados y clientes. En procura de conservar la información lo más completa y veraz posible, se insta a contribuir con el mejoramiento de este documento refiriendo sus sugerencias de mejora y corrección a través de nuestro portal del clientes ingresando una solicitud al equipo de soporte.

SECCIÓN 1: SOFTLAND ERP

Productos

Los productos que corresponden directamente al ERP (contenidos en el Instalador de SoftlandERP) y al que se refiere este documento son los siguientes:

General

~Módulo de Administración del Sistema ~(AS)	~Módulo de Softland Alertas (AL)	~Módulo Reporteador (RP)	~Herramientas Administrativas del ERP y Soporte Técnico (AE, ActuaCSV)	~Asistentes de Carga de Información (Cargadores, WC, WM)	~Opciones Configurables (para Costa Rica, México, Colombia)
--	----------------------------------	--------------------------	--	--	---

Financiero - Contable

~Activos Fijos (AF)	~Control Bancario (CB)	~Cuentas por Cobrar (CC)	~Flujo de Caja (CF)	~Contabilidad General (CG)	~Caja Chica (CH)	~Cuentas por Pagar (CP)	~Control Presupuestal (CR)	~Presupuesto Financiero (PR)
---------------------	------------------------	--------------------------	---------------------	----------------------------	------------------	-------------------------	----------------------------	------------------------------

Comercial

Alisto y Despacho (AD)*	Estadística de Ventas (EV)	Facturación por Pedido (FA)	Facturación de Contratos (FC)	Facturación de Rutero (FR)	Punto de Ventas (POS)	Pronóstico de Ventas (PV)	Pedidos móviles (PEM)
-------------------------	----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------

Operaciones

~Administración de Mantenimiento (AM)*	~Control de Inventarios (CI)	~Compras ~ (CO)	~Control de Proyectos (PY)*
--	------------------------------	-----------------	-----------------------------



Requerimientos para el nuevo Esquema de Licencias

A partir de la versión 6.0 R4 se cambió el esquema de licencias, por lo cual es necesario tener conexión a internet por parte de la máquina del cliente del ERP en los siguientes momentos:

- ~ Cada vez que se active una licencia de un sitio (base de datos). Esto en la mayoría de los casos ocurre una sola vez al inicio, cuando se realiza la instalación/actualización, carga de la licencia y activación del sitio.
- ~ Una vez cada 30 días: la operación del ERP requiere validar la activación al menos una vez al mes (cada 30 días).

La validación se realiza mediante la invocación de un Web Service, que se encuentra ubicado en el siguiente URL: <https://softlandlic-web-app.azurewebsites.net/>

Por tanto, el cliente debe configurar su firewall o cualquier otra herramienta de bloqueo de rutas web, para habilitar dicha ruta en el puerto indicado.

SECCIÓN 2: SERVIDOR DE BASE DE DATOS

Requerimientos de Hardware

SoftlandERP es una aplicación cliente/servidor que requiere como mínimo un servidor para almacenamiento y ejecución de la base de datos y una serie de computadoras cliente en cantidad directamente proporcional al número de usuarios que usarán la aplicación.

Se recomienda que el servidor sea exclusivo para alojar la base de datos del ERP, es decir que no sea un servidor de aplicaciones.

Requerimientos:

Componente	Recomendación
Procesador (CPU)	<p>Intel® / compatible</p> <p>Intel Xeon™ (32-64bits)¹</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Velocidad de reloj: 2.0 GHz en adelante ~ Velocidad del Bus: 1066 MHz ~ Cache: 8 MB ~ Core: 1 – 4
Memoria (RAM)	Mínima 8 GB
Disco Duro	<p>Capacidad: Al menos 250 - 750 GB o más.</p> <p>Depende del crecimiento de la base de datos.</p> <p>Velocidad disco: 10,000 rpm o más.</p>
Adaptador de Red (Ethernet)	Dual (preferiblemente 1 Gigabit).
Otras Características	Soporte para dispositivos de alto rendimiento (RAID 5 o 0+1).

¹ La familia de procesadores Xeon de Intel o superior es más recomendada para servidores de aplicaciones de alta demanda de trabajo y desempeño. Ayuda de forma importante a mejorar el poder de procesamiento y tiempos de respuesta de aplicaciones para Internet, servidores de correo, pequeñas bases de datos y aplicaciones técnicas moderadas en cálculos.

La configuración del servidor dependerá del motor de base de datos elegido (Oracle o SQL Server), crecimiento de datos en la base de datos, la cantidad de usuarios concurrentes y el nivel transaccional esperado, entre otras cosas. Por tanto, es recomendable que el cliente recurra al fabricante de la base de datos para efectos de dimensionar mejor los equipos que desea/debe adquirir.

Se recomienda elegir una configuración mínima que permita operar de forma razonable por al menos un plazo

de dos años (alcanzando al término de dicho plazo un máximo del 80% de consumo de los recursos).

Es posible considerar la siguiente guía para ajustar la configuración requerida para su servidor:








Componente	1 – 10 Usuarios	11 – 30 Usuarios	31 – 50 Usuarios	51 – 100 Usuarios
Procesadores	Uno	Dos ²	Dos ²	Dos o más
Velocidad	1.8 – 2 GHz	2.2 – 3.6 GHz	2.2 – 3.6 GHz	2 – 3 GHz x 2
RAM	8 GB	8 – 16 GB	16 – 32 GB	32 o más GB
Disco Duro libre	75 GB	150 – 250 GB	250 – 350 GB	+350 GB

Algunas referencias que se pueden consultar para efectos de evaluación y selección de servidores son:

- ~ <https://www.dell.com/empresas/p/servers.aspx>
- ~ <https://www.hpe.com/lamerica/es/home.html>

Requerimientos de Software

Sistema Operativo

Versión	Standard	Enterprise
 Windows Server 2016		
 Windows Server 2019		
 Windows Server 2022		

En todos los casos es preferible actualizar el Sistema Operativo al último Service Pack disponible (sin embargo, se recomienda consultar a Softland sobre su factibilidad de uso en virtud de posibles inconvenientes y problemas que podría introducir).

² Cuando se indica cantidad de procesadores, se refiere a la cantidad de procesadores físicos, y no a la característica de algunos procesadores que tienen Cuatro Núcleos (Quad Core), un procesador con cuatro núcleos sigue siendo un solo procesador. Cuando se habla de disco duro, se habla de cantidad de espacio libre en el disco duro, para que el ERP trabaje fluidamente.

Motor de Base de Datos (SABD/DBMS)³

SABD/DBMS	Recomendaciones
	<p>Se soporta Oracle 19c:</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Cualquier otra versión inferior ha dejado de ser soportada oficialmente para esta versión. ~ Versiones menores (como las versiones Express), no se alinean con los requerimientos mínimos de ciertas aplicaciones complementarias del producto SoftlandERP. <p>El set de caracteres debe estar definido como:</p> <p>AMERICAN_AMERICA.WE8ISO8859P1</p>
	<p>SQL Server 2016, SQL Server 2017, SQL Server 2019 y SQL Server 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Preferiblemente las versiones Standard o Enterprise. ~ Versiones menores (como las versiones Express), no se alinean con los requerimientos mínimos de ciertas aplicaciones complementarias del producto SoftlandERP. ~ Se recomienda la aplicación del último Service Pack disponible (sin embargo, se debe consultar a Softland sobre su factibilidad de uso en virtud de posibles inconvenientes y problemas que podría introducir). <p>Logines y el lenguaje de la base de datos deben estar en Inglés.</p> <p>La propiedad del Collation de la base de datos debe ser mismo que el definido en el servidor. Para el ERP se recomienda utilizar:</p> <p>SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS</p> <div data-bbox="651 1294 1369 1346"> Collation: <input type="text" value="SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS"/> </div> <p>La propiedad Compatibility Level se recomienda que sea el valor por omisión para cada versión, que es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Para SQL Server 2016: Sql Server 2016 (130) ~ Para SQL Server 2017: Sql Server 2017 (140) ~ Para SQL Server 2019: Sql Server 2019 (150) ~ Para SQL Server 2022: Sql Server 2022 (160)

³ Se recomienda la instalación de otros servidores de aplicaciones (por ejemplo: de correo, Terminal Service, etc.) en servidores independientes a los utilizados para los motores de bases de datos.

SECCIÓN 3: ESTACIONES DE TRABAJO

Softland ERP es una aplicación mayoritariamente basada en Windows. Por lo tanto, se requieren estaciones cliente que permitan explotar la riqueza gráfica de las interfaces implementadas. Debe tenerse en consideración que del lado del cliente se realizan muchas operaciones debido a la arquitectura del producto, orientada a lo que se conoce como "Fat Client".

Si ya se cuentan con computadoras, la configuración mínima de tales máquinas cliente debe ajustarse a las siguientes especificaciones técnicas mínimas (el cliente debe ser consciente, que el rendimiento/desempeño de la aplicación no será el esperado/óptimo).

Si, por otro lado, se van a adquirir computadoras, se recomienda la adquisición de computadoras cliente mejor dimensionadas para efectos de obtener un mejor aprovechamiento y desempeño del producto. Una referencia al respecto se muestra a continuación (ver columna de PC recomendada).

Requerimientos de Hardware






Componente	PC Mínima ⁴	PC Recomendada	Laptop
Procesador (CPU)	<i>Intel-compatible Core i3 o superior</i>	<i>Intel-compatible Core i5 o superior</i>	<i>Intel-compatible Core i5 o superior</i>
Memoria (RAM)	8 GB	16 GB	16 GB
Disco Duro	50 GB <i>Espacio libre de al menos 4 GB luego de la instalación</i>	320 GB 7200rpm <i>Espacio libre de al menos 4 GB luego de la instalación</i>	300 GB 7200rpm <i>Espacio libre de al menos 4 GB luego de la instalación</i>
Monitor	15" SVGA (1024 x 768)	17" SVGA (1024 x 768)	14.1" SVGA (1024 x 768)
Sistema Operativo⁵	Windows 10	Windows 10 Windows 11	Windows 10 Windows 11
Adaptador de Red (Ethernet)	100 Mbits	1000 Mbits	1000 Mbits

⁴ La configuración mínima significa que el sistema si se puede ejecutar, pero con un rendimiento reducido. Para un rendimiento óptimo de trabajo, utilizar las características de la columna de PC Recomendada.

⁵ Ver tabla de plataformas certificadas para verificar versiones y ediciones de cada plataforma.

Requerimientos de Software

Sistema Operativo

Desktop	Servidor
 Windows 10	 Windows Server 2016
 Windows 11	 Windows Server 2019
	 Windows Server 2022

Las versiones certificadas oficialmente por Softland son las instalaciones en idioma inglés.

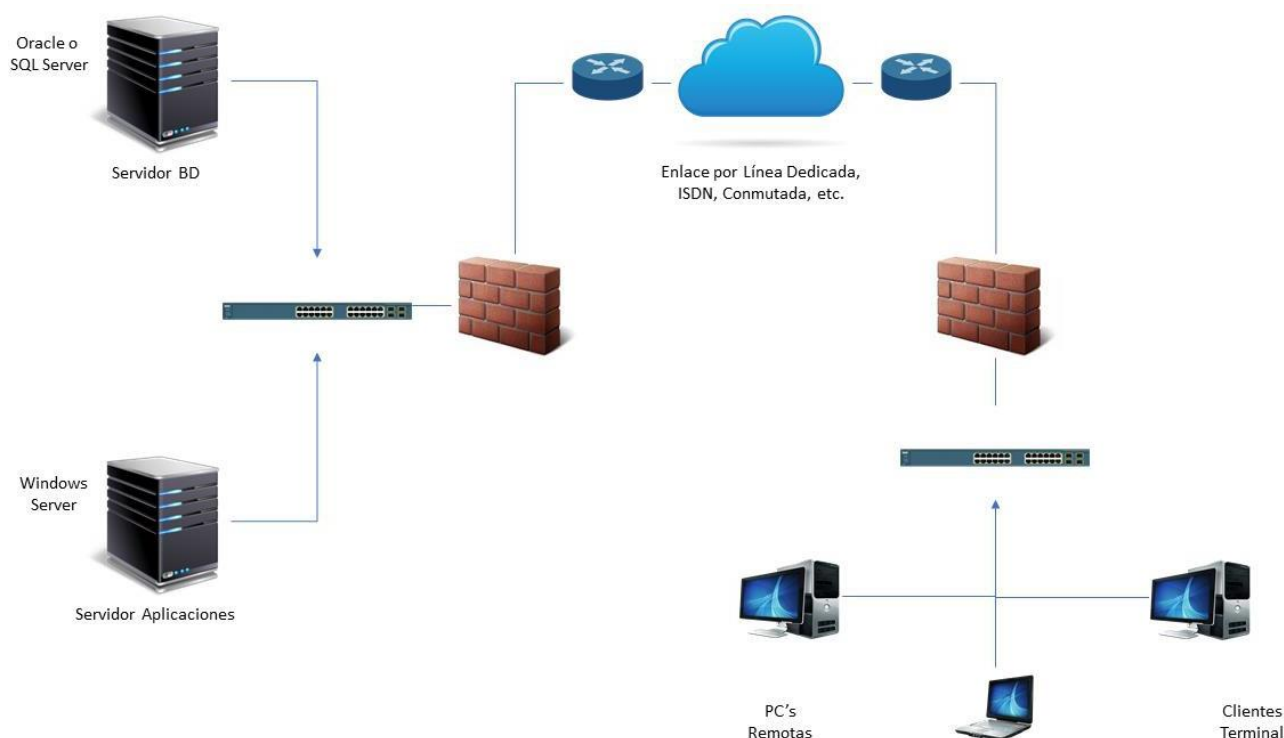
En todos los casos se recomienda actualizar el Sistema Operativo al último "Service Pack" disponible (sin embargo, se recomienda consultar a Softland sobre su factibilidad de uso en virtud de posibles inconvenientes y problemas que podría introducir).

Cualquier versión distinta de las mencionadas no es soportada ni recomendada oficialmente para esta versión.

SECCIÓN 4: TERMINAL SERVER

Las aplicaciones de Softland pueden ejecutarse remotamente utilizando los servicios denominados "Terminal Services" provistos por el sistema operativo Windows⁶ (disponible únicamente en las versiones denominadas "Server"), de este se hace referencia en esta sección por estar incorporados dentro del paquete del sistema operativo. Esta característica o capacidad permite que de forma muy simple y con menor inversión relativa, los usuarios de Softland ERP puedan acceder a las diferentes aplicaciones desde uno o varios puntos remotos.

Como se ilustra en el diagrama mostrado a continuación, las PCs remotas o clientes pueden tener una configuración muy sencilla y correr solamente el cliente de "Terminal Services". Las aplicaciones corren en el servidor de aplicaciones.



Si desean conocer más detalles sobre el tema se puede consultar el sitio Web de Microsoft en accediendo las siguientes direcciones:

- ~ [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc755399\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc755399(WS.10).aspx)
- ~ <https://support.microsoft.com/en-us/kb/925876>

Para instalaciones que requieren 5 o menos conexiones al ERP y con un volumen de transacciones de bajo a moderado, existe la alternativa de utilizar un esquema de conexión remota, en lugar de adquirir 5 máquinas cliente.

⁶ Importante: El servidor de Terminal debe ser exclusivo, es decir, no se puede utilizar como servidor de base datos o servidor de correo, etc. Sólo puede fungir como servidor de Terminal.

Esta configuración tiene la ventaja de que la inversión en un servidor de aplicaciones es menor a la de adquirir 5 máquinas nuevas con la configuración recomendada. (Para menos máquinas la relación irá cambiando)

La manera en que opera esta modalidad es básicamente que cada cliente establece una conexión remota al servidor de aplicaciones y literalmente ejecutan el ERP en dicho servidor, pero lo ven y utilizan desde la máquina cliente. De esta manera se pueden aprovechar las cinco máquinas cliente existentes y lograr un rendimiento óptimo del sistema.

Limitaciones:

- ~ La recomendación se limita a 5 o menos conexiones concurrentes, pues para cantidades superiores se requeriría un servidor con mayores capacidades y la compra de más licencias para Terminal, lo cual podría rebasar la relación de costo/beneficio/rendimiento de la solución. La variable de rendimiento es la que es difícil de medir, por lo que la recomendación se basa en la experiencia acumulada con nuestros clientes.
- ~ El beneficio en costo de adquirir 5 computadores cliente vs 1 servidor de aplicaciones, puede variar de acuerdo con los precios de los proveedores de hardware/software, ofertas vigentes, o descuentos especiales que otorguen los proveedores particulares. Por tanto, se recomienda realizar el ejercicio de comparar ambas posibilidades con dichos precios para tomar la mejor decisión.

Requerimientos de Hardware

Servidor de Aplicaciones

Componente	Recomendación
Procesador (CPU)	<p>Intel® / compatible</p> <p>Intel Xeon™ (32-64bits)⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Velocidad de reloj: 2.0 GHz a 3.6 GHz ~ Velocidad del Bus: 1066 MHz ~ Cache: 8 MB ~ Core: 1 – 4
Memoria ⁸ (RAM)	De 8 GB a 16 GB
Disco Duro	<p>Capacidad: Al menos 150 GB o más.</p> <p>. Velocidad disco: 10,000 rpm o más.</p>

⁷ La familia de procesadores Xeon de Intel o superior es más recomendada para servidores de aplicaciones de alta demanda de trabajo y desempeño. Ayuda de forma importante a mejorar el poder de procesamiento y tiempos de respuesta de aplicaciones para Internet, servidores de correo, pequeñas bases de datos y aplicaciones técnicas moderadas en cálculos.

⁸ Ver tabla de consumo de memoria según la cantidad de usuarios.

Componente	Recomendación
Sistema Operativo	<p>Puede utilizarse una de las dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Windows, Enterprise Edition, que incluya las licencias respectivas⁹ ~ -Windows Server 2016 ~ -Windows Server 2019 ~ -Windows Server 2022 <p>Preferiblemente en inglés y con el más reciente Service Pack según la versión.</p>
Adaptador de Red (Ethernet)	Dual (preferiblemente 1 Gigabit).
Otras Características	Soporte para dispositivos de alto rendimiento (RAID 5 o 0+1).

Computadores Cliente para Acceso Remoto

Componente	Recomendación
Procesador (CPU)	Intel-compatible Core i3 o superior
Memoria (RAM)	De 4 GB en adelante.
Disco Duro	Capacidad: Al menos 320 GB o más.
Monitor	15" - SVGA (1024 x 768).
Sistema Operativo	Windows 10 o Windows 11.

⁹ Revisar los detalles de certificación para versión de 64 bits.

La configuración y capacidad de este equipo va a depender de la cantidad de usuarios que vayan a trabajar remotamente, y la cantidad de módulos a utilizar en promedio simultáneamente. La configuración mínima, puede experimentar degradación en la ejecución de las aplicaciones si se utilizan más módulos.

En casos donde se deben atender muchos usuarios remotos se recomienda que sean dos o más computadoras con los servicios de "Terminal Services" instalados las que centralicen los requerimientos de acceso remoto. Esto permite balancear apropiadamente las cargas de trabajo entre los distintos servidores.

Se recomienda distribuir todos los usuarios en una cantidad máxima de 30-35 usuarios por servidor de terminal.

Consumo de Memoria

Se requieren alrededor de 1 GB de memoria RAM por cada sesión de trabajo remota, ejecutada directamente contra el servidor de aplicaciones con los servicios de "Terminal Services" instalados, usando Softland ERP con 2 o 3 módulos simultáneamente.

Cada módulo puede consumir entre 25-50 MB en trabajo normal. Y entre 50- 80 cuando se están utilizando reportes o procesos pesados.

El integrador consume alrededor de 50 MB con las mejoras de rendimiento indicadas más adelante en este documento.

Requerimientos de memoria aproximada en función de la cantidad de usuarios, utilizando de 2 a 3 módulos simultáneamente.

$$\text{Consumo Memoria} = \text{Consumo Servidor} + \text{Cantidad de Usuarios} \times (\text{Consumo Sesión} + \text{Consumo Integrador} + (\text{Cantidad Módulos} \times \text{Consumo por Módulo}))$$

Componente	Consumo Mínimo	Consumo Máximo
Consumo de Memoria Integrador	50	100
Consumo de Memoria Sesión	256	500
Cantidad Módulos Promedio Usados	3	3
Consumo de Memoria Módulo	50	80
Consumo de Memoria Servidor	1000	2000

Cantidad Usuarios	MB Mínimo	MB Recomendado
1	1,456	2,840
3	2,368	4,520
5	3,280	6,200
10	5,560	10,400
15	7,840	14,600
20	10,120	18,800
25	12,400	23,000
30	14,680	27,200

Requerimientos de Software

- ~ Sistema operativo Windows Server 2016, 2019 o 2022.
- ~ La máquina cliente requiere la aplicación llamada Remote Desktop, que es parte de una instalación de Windows (no hay costo asociado).
- ~ En el caso del servidor de aplicaciones, si se requiere adquirir e instalar la aplicación conocida como Terminal Server con licencia para la cantidad de usuarios correspondiente.
- ~ Para las aplicaciones WEB como lo son Control de Asistencia, Capital Humano, CRM se requieren navegadores de última generación:
 - Google Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Safari
 - Microsoft Edge

Requerimientos del Canal de Comunicación

El ancho de banda del canal de comunicaciones se utiliza muy eficientemente mediante los servicios de Terminal de Windows. Lo que se transmite entre el servidor de aplicaciones y la estación cliente son únicamente las teclas y los movimientos del "Mouse" en un sentido, y las actualizaciones de pantalla en el otro. El único momento cuando se transmiten datos directamente es durante la impresión, pero el protocolo utilizado por Terminal (RDP) comprime la información antes de enviarla y la expande al recibirla en la computadora que tenga la impresora conectada.

El ancho de banda mínimo necesario para la transmisión de la información por sesión de trabajo varía entre 200 y 250 Kbps. El ancho de banda total varía en función de la cantidad de usuarios y la concurrencia de estos.

Para el módulo de Capital Humano:

- La infraestructura del servidor donde quedará instalado requiere de:
 - Una IP pública que posibilite la interconexión entre Capital Humano en la nube y el api del ERP.
 - Conexión a internet en el servidor de aplicaciones con una capacidad de entrada/salida mínima de 30 Mb/s.
- La infraestructura del cliente requiere de:
 - Navegador web de última generación:
 - ✓ Google Chrome
 - ✓ Mozilla Firefox
 - ✓ Safari
 - ✓ Microsoft Edge
 - Para la aplicación móvil:
 - ✓ Android versión 6.0 o superior
 - ✓ iPhone con IOS 10 o superior
 - Conexión a internet con un ancho de banda de 6Mb

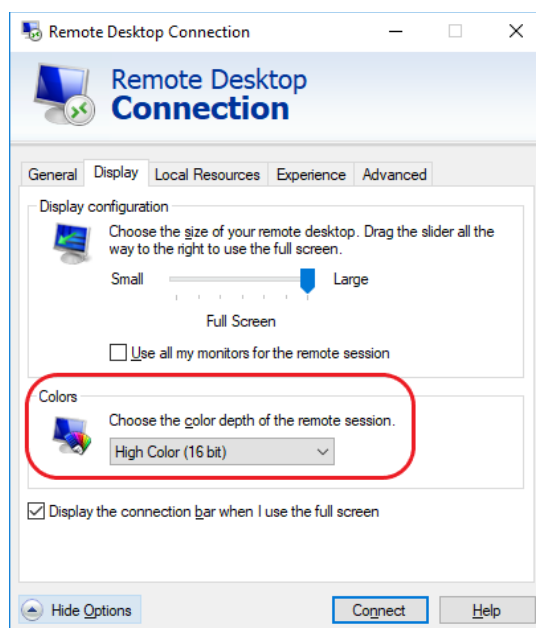
Configuración de Terminal Server

Configuración del Cliente Terminal Server de Windows¹¹

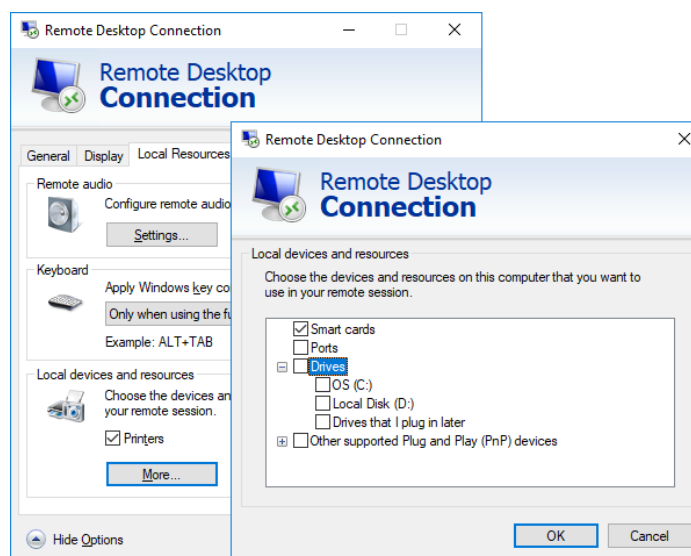
A la hora de crear el acceso remoto, se recomienda utilizar las siguientes opciones para lograr un mejor rendimiento:

- ~ En la opción **Display**, en Colores utilizar la opción de 16 bits para mejorar rendimiento, aunque la apariencia a nivel de colores sea menor:

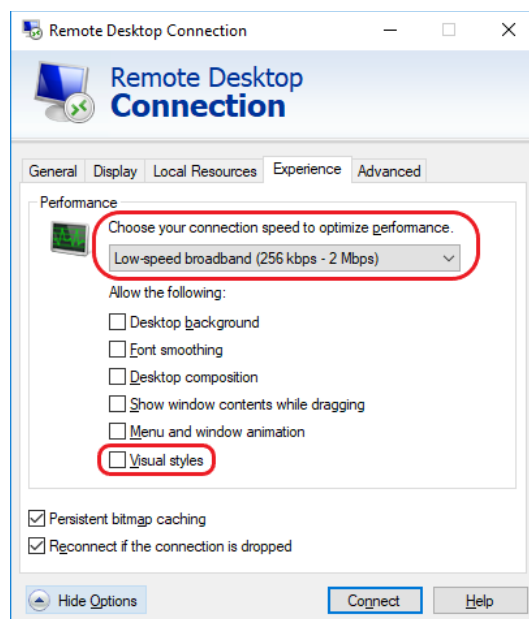
¹¹ Estos parámetros se deben configurar por usuario.



- ~ En la opción de **Local Resources**, no compartir ninguna unidad de disco local para evitar consumir recursos.



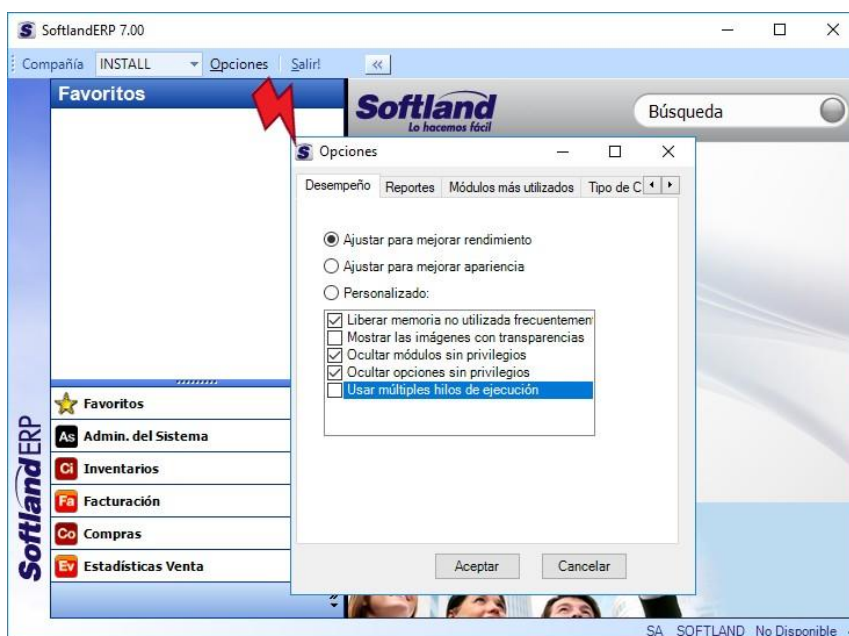
- ~ En la opción de **Experience**, se recomienda seleccionar una opción que no sea la de 54 KB, sino selecciona la opción dependiendo del ancho de banda disponible de internet. Además, se recomienda desmarcar la opción de Estilos visuales.



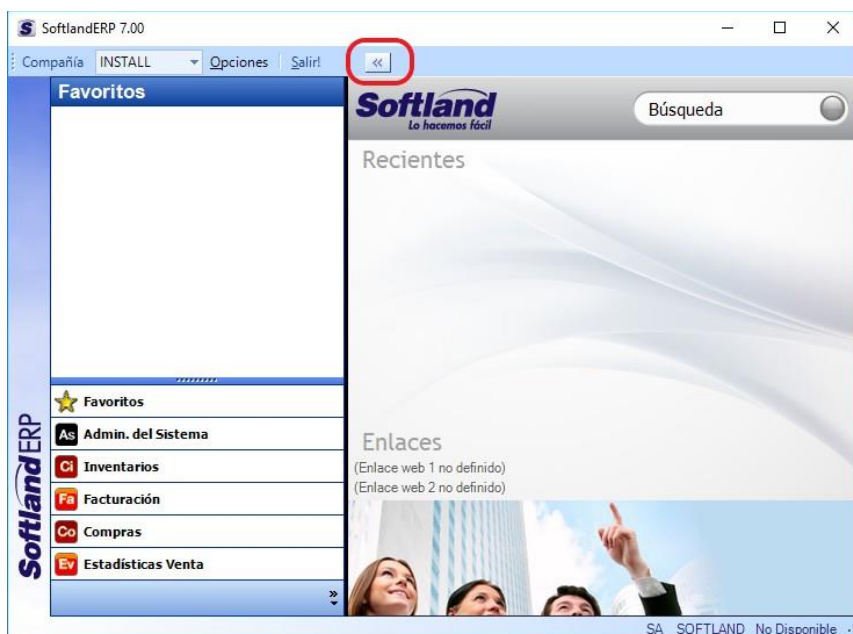
Configuraciones del ERP para Terminal Server

Con el uso del ERP se recomiendan ciertas configuraciones para trabajar en ambientes Terminal Server y mejorar el rendimiento.

- ~ En el integrador debe configurarse en el Menú de Opciones / Configuración:
 - o La opción de '*Ajustar para mejorar rendimiento*'. Con esta automáticamente se desmarca la opción de liberar memoria no utilizada frecuentemente.
 - o La opción '*Usar múltiples hilos de ejecución*' debe quedar desmarcada.



- ~ Otra mejora de rendimiento puede realizarse al cerrar el panel derecho del integrador:



- ~ Por ser la impresión de reportes con Crystal Report se puede presentar un error de que se ha alcanzado el límite de trabajos de impresión.

Para corregir esto puede incrementar unos parámetros en el registry que indican el límite de trabajos impresos. El valor default es 75. El valor -1 significa que se está ilimitando la cantidad de trabajos impresos, pero esto puede provocar una desmejora en el rendimiento.




HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Business Objects\Suite 11.5\Report Application Server\Server
 Nombre: *PrintJobLimit*
 Valor: -1

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Business Objects\Suite 11.5\Report Application Server\InprocServer
 Nombre: *PrintJobLimit*
 Valor: -1

SECCIÓN 5: SOFTWARE ADICIONAL REQUERIDO

Herramientas de Oficina

Microsoft Office

	Versiones Soportadas	Observaciones
<i>Word</i>	 2016	<i>Requerido si se cuenta con RH, módulo que soporta las versiones de Word en 2007 en adelante, sean en inglés o español.</i>
<i>Excel</i>	 2016	<i>Cuando se utilice Excel 2007 para el ERP, debe configurarse en las opciones que los documentos se salven como archivos .xlsx porque si no presentan problemas en la exportación de datos.</i> <i>Requerido por CG y CPR para efectos de reportes a la medida y por todas las aplicaciones para envío dinámico de datos a Excel.</i>
<i>Project</i>	 Project 2016	<i>Requerido si se cuenta con AM.</i>
<i>SMTP</i>		<i>Requerido si se cuenta con CC, CP, RH, CN, PP, AL</i> <i>Cualquier servicio de SMTP interno o externo para el envío de correos</i>

Impresoras y Drives de impresoras

Es importante que se utilicen los drivers propios de las impresoras, es decir el del fabricante. Igualmente se deben utilizar para la instalación de la impresora los cables correspondientes a sus puertos específicos, es decir, no realizar adaptaciones con cables no originales porque provocan problemas de impresión.

Deben corroborarse si las impresoras están certificadas para la plataforma específica (Windows) que se está utilizando.

Para el uso de impresoras fiscales en Panamá se debe utilizar la marca Hasar → www.hasar.com
 para el uso de impresoras fiscales en República Dominicana se debe utilizar la marca Dascom → www.dascom.com

Cuando se utilizan impresoras de matriz de punto debe configurarse los reportes para que utilicen los componentes del deploy de Crystal 11.5, dado que Crystal 2008 presenta problemas con este tipo de impresoras, ya que la mayoría de las impresoras de matriz de punto son muy viejas y no son compatibles con formato Unicode.

Cuando se utiliza un ambiente Terminal debe tenerse el cuidado que el servidor tenga todos los drivers de las impresoras que van a utilizar los diferentes usuarios, aunque no estén físicamente conectadas al servidor. Una vez instalado el ERP, pueden configurar directamente en cada reporte la impresora específica que van a utilizar. Además, debe considerarse el asignar los privilegios necesarios para cada impresora.

Componentes de Windows

Componente	Versiones
IIS	7.5 y 8
.Net Framework	4.5
.Net Framework	3.5 SP1
MSXML	4.0
Windows Installer	3.1

Otras Herramientas

~ Firewall

Siempre que se tenga conexión a Internet.

~ Sistema de Casos (Soporte)

Aplicación Web que los clientes pueden acceder para efectos de reportar defectos y sugerir mejoras a los productos de software, con capacidad para consulta y seguimiento de los casos reportados. Es posible su uso accediendo al Área de Clientes que se encuentra en el Web Site de Softland, para lo cual es preciso registrarse.

SECCIÓN 6: AMBIENTES CERTIFICADOS



Plataformas Certificadas

Cuando se certifica una versión del ERP bajo una plataforma específica, se realiza un proceso de aplicación de planes de prueba sobre cada uno de los módulos y herramientas para verificar su comportamiento normal en ese ambiente.

Tanto en las herramientas como en los módulos se han realizado las pruebas correspondientes para verificar su correcto funcionamiento en las plataformas indicadas anteriormente, y los mismos funcionan correctamente, a excepción de los puntos detallados a continuación y los cuales están en proceso de ser corregidos.

No se recomienda instalar sobre aquellas plataformas que no se encuentran certificadas, ya que una instalación en una plataforma no certificada no tiene garantía, así como tampoco un compromiso de respuesta inmediata; incluso en el peor de los casos podría ser que al final no sea un ambiente en el que no se pueda correr el ERP.

A continuación, se especifican los escenarios que en este momento se encuentran certificados en ambiente creados en Softland:

 Microsoft® SQL Server®		 Windows Server	
	<i>Estado</i>		<i>Estado</i>
2016	✓	2016	✓
2017	✓	2016	✓
2019	✓	2016	✓
		2019	✓
2022	✓	2022	✓

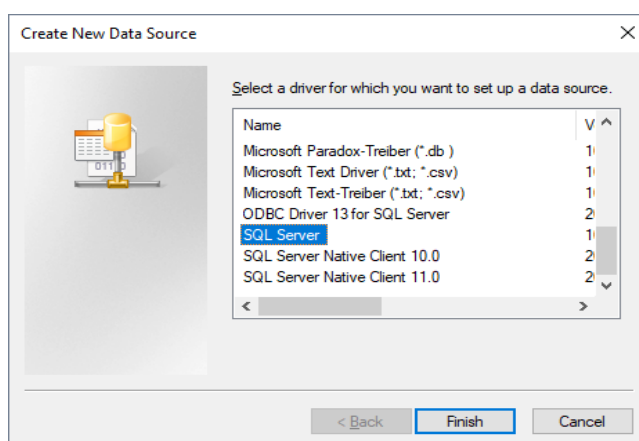
Ambiente 32 Bits

Sistema Operativo	Microsoft SQL Server®			ORACLE®	Office
	2016	2017	2019	19c	2016
Windows 10	✓	✓	✓	✓	✓

Ambiente 64 Bits

Sistema Operativo	Microsoft SQL Server®				ORACLE®	Office
	2016	2017	2019	2022	19c	2016
Windows Server 2016	✓					✓
Windows Server 2019	✓	✓			✓	✓
Windows Server 2022				✓		
Windows 10	✓	✓			✓	✓
Windows 11		✓	✓	✓	✓	✓

Recordar que las versiones de SQL Server que certifica Softland utilizan única y exclusivamente el driver para ODBC con el nombre SQL Server:



Casos Identificados en Sistemas Operativos

Windows Small Business Server

Cuando se va a instalar o actualizar sobre versiones Windows Server debe dar clic derecho sobre la opción de instalar (setup) y seleccionar la opción *Run as Administrator*.

Versiones SQL Server Certificadas

Se encuentran certificadas tanto en 32 como en 64 bits, en inglés, las siguientes versiones de SQL Server:

- ~ SQL Standard Edition
- ~ SQL Developer Edition
- ~ SQL Enterprise Edition

Casos Identificados en SQL Server

- ~ Sql Server en 64 bits

El siguiente error se produce al tratar de conectar el ERP que se encuentra en una máquina con un sistema operativo de 64bits a un servidor con cualquier otra plataforma y una base de datos en SQL Server.



Para poder solucionar el problema es necesario, en la máquina CLIENTE, usar la herramienta administrativa que crea el ODBC en 32bits y deja el DSN para la aplicación de 32bits. Esta herramienta se llama odbccad32.exe, y se encuentra en la dirección c:\windows\syswow64.

Esto es necesario debido a que, en un Windows de 64bits, los DSN de 32bits son almacenados en el WOW registry, mientras que los de 32bits en el registry normal HKLM/HKCR. (hkey_local_machine/hkey_current_user).

Actualización de Service Pack de SQL Server

Cuando se va a correr un Service Pack sobre SQL Server deben detenerse los servicios referentes a SQL de no hacerse va a darse un error y no permite continuar con la actualización.

Versiones Oracle Certificadas

Se encuentran certificadas tanto en 32 como en 64 bits, las siguientes versiones de Oracle:

~ Oracle 19c

Casos Identificado en Oracle

Para estos casos Gupta 4.1.0 que es con el que trabaja el ERP no está certificado para trabajar en máquinas de 64bits. Debe trabajar el ERP en una máquina de 32bits como cliente y si puede conectarse a un servidor de 64bits.

Es importante considerar que a pesar de que el ERP no levanta en una máquina de 64bits conectando a una base de datos de Oracle si puede crearse la base de datos desde la misma y manipularse desde una estación de trabajo de 32bits con Oracle 19c