



SPN

Documento
Técnico

SPN Software

Abril, 2024

F-SPN-007

PLATAFORMA SPN SOFTWARE – GESTION DEL TALENTO Y NOMINAS

Documento Técnico

@Abril 2024

Contenido

#1. Infraestructura recomendada SPN Software	2
a) RECOMENDACIONES:.....	2
b) REQUERIMIENTOS TECNICOS:.....	2
#2. Consideraciones de Instalación SPN Software:.....	4
a) SPN Software Core	4
b) Autoservicio	5
c) FileStream	5
d) Capacitación Ampliada.....	5
e) App Mobile.....	6
f) Organigrama	6
#3. Políticas de Backup sugeridas	7
#4. Planes Continuidad de Operación.....	7
#5. SQL Injections (prevención)	9
#6. Configuración de MS SQL Server.....	9
a) Standard.....	9
b) Express	9
c) Parámetros que no deben quedar como viene por defecto en SQL Server	10
d) Parámetros que se recomienda dejar por defecto en SQL Server.....	10
#7. UserID y Password de SPN en DB MS SQL Server	10
#8. Automatización de procesos en DB MS SQL Server.....	10
1. Rutinas y procesos ETL para data histórica, dashboard y notificaciones.....	10
2. Creación de los procesos.....	11
#9. Accesos Remotos	12
1. Ejecución del sistema SPN Software	12
2. Soporte nuestro al sistema SPN Software	12
#10. Compatibilidad con Office.....	12
#11. Consulta Volantes de Pago:.....	13
#12. Notificaciones Via Email para Acciones de Personal y afines:	13
#13. Integración con sistemas T&A:.....	13
#14. Integración con ERP para asientos contables:	14
#15. Integración con ERP HHRR:	14
#16. Documentos que los clientes piden se les personalice:.....	14
#17. Opciones personalizadas de los clientes “Parámetros ADD-INS”:	15
.....	15
#18. Emails notificando a otros departamentos dentro de la organización:.....	16
#19. Solicitud de Trabajo – portal Organización:.....	16

#1. Infraestructura recomendada SPN Software

a) RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda tener al menos 2 ambientes separados:
 - a. Ambiente de Producción
 - b. Ambiente de QA
2. Se sugiere que el ambiente de producción tenga 3 servidores distintos:
 - a. Servidor de Base de Datos
 - b. Servidor de Aplicaciones Cliente/Servidor
 - c. Servidor de Aplicaciones Web y Mobile
3. Para el ambiente de QA se recomienda un servidor que, aunque puedan tener menos prestaciones que los servidores de producción, tengan misma versión y configuración de sistema operativo y base de datos.
4. Los servidores pueden ser On-Premises o Cloud. En caso de que el servidor de aplicaciones Cliente/Servidor (SPN CORE) sea Cloud entonces los usuarios pueden acceder via RemoteDesktop, Virtual Desktop, Citrix, Parallels o cualquier otra herramienta de acceso remoto.

b) REQUERIMIENTOS TECNICOS:

1. Ambiente de Producción
 - a. Servidor de Base de Datos (On-Premise o Cloud)
 - i. SO: Windows Server 2019 o 2022
Al momento de formatear los discos a utilizar en un servidor de base de datos tomar en cuenta que el tamaño de unidad de asignación predeterminado es 4k, pero debido a la forma en que funciona la E/S de SQL Server, lo mejor es un tamaño de bloque mayor. Se recomienda que sea de 64k como mejor práctica inicial.
 - ii. RAM: Mínimo 64Gb, recomendado 80Gb
 - iii. Discos: Se recomienda tener 5 discos separados:
 - SO: de 80Gb
 - Data: de 500Gb
 - TempDb: de 80Gb
 - Log: de 200Gb
 - Backup: 200Gb
 - iv. BD: SQL Server Standard o Enterprise 2019 o 2022 con FILESTREAM habilitado
 - v. Recomendación: Destinar de 75% a 80% de la memoria RAM al SQL Server
 - b. Servidor de Aplicaciones Cliente/Servidor
 - i. SO: Windows Server 2019 o 2022
 - ii. RAM:
 - Si es On-Premise: Mínimo 16Gb, recomendado 32Gb
 - Si es Cloud: Mínimo 48Gb, recomendado 64Gb
 - iii. Discos: Se recomienda tener al menos 2 discos separados:

- Si es On-Premise: SO 80Gb, SPN CORE 40Gb
 - Si es Cloud: SO 320Gb, SPN CORE 40Gb
- iv. Si es Cloud:
- Office para servidores para las importaciones y exportaciones desde y hacia Excel y para las exportaciones a Word
 - Licencias de acceso remoto para cada usuario o sesión simultánea
- c. Servidor de Aplicaciones Web y Mobile
- i. SO: Windows Server 2019 o 2022
- ii. RAM: Mínimo 32Gb, recomendado 64Gb
- iii. Discos: Se recomienda tener al menos 2 discos separados:
- SO: de 80Gb
 - SPN Web y Mobile: de 320Gb
2. Ambiente de QA
- Para el ambiente de QA se recomienda un servidor que tengan misma versión y configuración de sistema operativo y base de datos. No es necesario que tenga las mismas prestaciones.
- a. SO: Windows Server 2019 o 2022
- Al momento de formatear el disco a utilizar para la base de datos tomar en cuenta que el tamaño de unidad de asignación predeterminado es 4k, pero debido a la forma en que funciona la E/S de SQL Server, lo mejor es un tamaño de bloque mayor. Se recomienda que sea de 64k como mejor práctica inicial.
- b. RAM: Mínimo 16Gb, recomendado 32Gb
- c. Discos: Se recomienda tener 3 discos separados:
- i. SO: de 80Gb
 - ii. BD: de 100Gb
 - iii. Aplicaciones: de 80Gb
- d. BD: SQL Server Standard o Enterprise 2019 o superior con FILESTREAM habilitado
- e. Recomendación: Destinar el 60% de la memoria RAM al SQL Server

3. Requerimientos exclusivos para las aplicaciones Web y Mobile
Requerimientos técnicos necesarios para instalar y publicar el APP Mobile y las plataformas WEB de SPN (Autoservicio y Solicitud de Empleo UX).
 - a. Configurar IP Pública en el servidor donde se realizará la publicación de las plataformas WEB y Mobile de SPN.
 - b. Aperturar puerto de Red en el firewall del servidor (Puerto 443 u otro puerto de preferencia).
 - c. Configurar una dirección de Domino/Sub-Dominio a la IP pública.
 - d. Adquirir certificado SSL (En formato ".PFX" y facilitar la contraseña de este).

#2. Consideraciones de Instalación SPN Software:

a) SPN Software Core

Para los dos escenarios:

1. On-premise:

Requerimientos mínimos:

1. Servidor
 - a. Ver "Infraestructura recomendada SPN Software"
2. Estaciones
 - a. Windows 7 o superior
 - b. RAM al menos 4Gb
 - c. Espacio disponible en disco 10Gb

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. El MS SQL Server, si no se ha instalado previamente. Si está instalado revisamos que cumpla con lo siguiente:
 - a. Lenguaje: Inglés de Estados Unidos
 - b. Collation: Latin1_General_CI_AI
 - c. FileStream: Habilitado full access
2. Restauramos backup de base de datos SQL con la data cargada
3. Instalamos la aplicación en la PC de cada usuario

2. Cloud

Requerimientos mínimos:

1. Servidor
 - a. Ver "Infraestructura recomendada SPN Software"
2. Estaciones
 - a. Windows 7 o superior
 - b. RAM al menos 4Gb
 - c. Espacio disponible en disco 10Gb
 - d. RemoteDesktop, Virtual Desktop, Citrix, Parallels o cualquier otra herramienta de acceso remoto.

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. El MS SQL Server, si no se ha instalado ya. Si está instalado revisamos que cumpla con lo siguiente:
 - a. Lenguaje: Inglés de Estados Unidos
 - b. Collation: Latin1_General_CI_AI
 - c. FileStream: Habilitado full access
2. Restauramos backup de base de datos SQL con la data cargada
3. Instalamos la aplicación en el servidor y habilitamos cada sesión de usuario

b) Autoservicio

Requerimientos mínimos:

1. Espacio disponible en disco 8Gb
2. IIS habilitado
3. Microsoft Framework 4.7

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. Instalar componente redistribuible de Crystal Report .NET
2. Instalar Ajax 1.0
3. Asegurarse de que el usuario IIS_USER tenga acceso a la carpeta en que se coloca la aplicación
4. Publicar la aplicación

c) FileStream

1. Espacio disponible en disco para las imágenes y documentos
2. Usuario con privilegios de administrador para habilitarlo

d) Capacitación Ampliada

Requerimientos mínimos:

1. Espacio disponible en disco 8Gb
2. IIS habilitado
3. Microsoft Framework 4.0

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. Instalar componente redistribuible de Crystal Report .NET
2. Instalar Ajax 1.0
3. Asegurarse de que el usuario IIS_USER tenga acceso a la carpeta en que se coloca la aplicación
4. Ejecutar script para crear objetos de base de datos específicos de este módulo
5. Publicar la aplicación

e) App Mobile

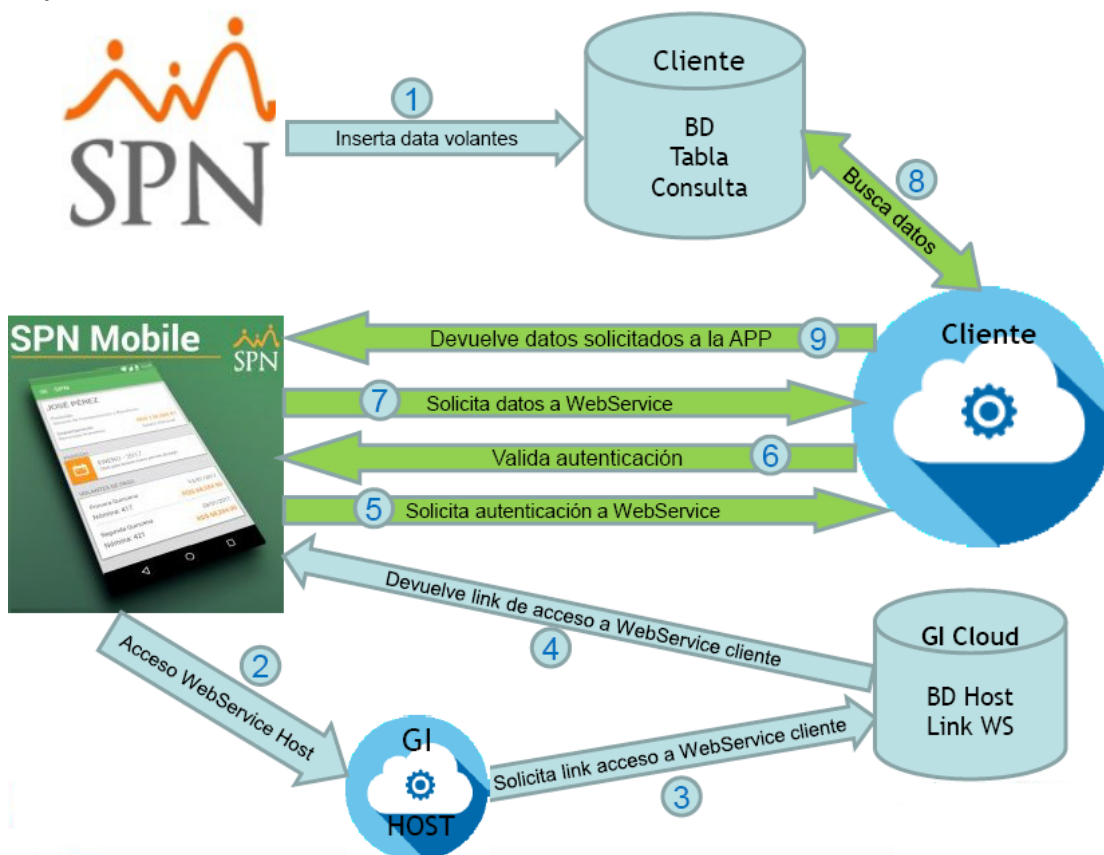
Requerimientos mínimos:

1. IIS habilitado
2. Microsoft Framework 4.7
3. Acceso al servidor SQL
4. Puerto publicado hacia afuera

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. Crear base de datos de la APP
2. Configurar la compañía desde el SPN Core
3. Publicar webservice de la APP
4. Instalar en un dispositivo Android la APP para las pruebas
5. Instalar en un iOS la APP para las pruebas

Esquema técnico de la APP:



f) Organigrama

Lo que se realiza en el proceso de instalación:

1. Configurar un archivo XML que se copia con la instalación del SPN Core
2. Colocar en el directorio del SPN Software Core el ejecutable del organigrama

#3. Políticas de Backup sugeridas

Es de vital importancia que dentro de su plan de Respaldos o Backups se tengan las bases de datos de la plataforma SPN Software y los objetos de programas.

1. BACKUP A BASE DE DATOS:

Las bases de datos son:

- I. SPN
- II. SPN_BI
- III. SPN_MOBILE

Se recomienda que sean backups individuales. El nombre sugerido para cada backup es: Nombre de base de datos + fecha + hora. Los backups de la base de datos deben realizarse diariamente.

2. BACKUP A OBJETOS DEL SISTEMA:

Los objetos de programas se encuentran en las siguientes carpetas:

- I. APP
- II. REPORTES
- III. AUTOSERVICIO
- IV. APP MOBILE

Las carpetas a y b están dentro del directorio "SPN". Las carpetas c y d están en el directorio de publicaciones IIS. Los backups de esas carpetas se recomienda hacerlos diariamente.

3. SUGERENCIA GENERAL:

- I. La sugerencia es tener un backup en el servidor y otro fuera del servidor, preferiblemente en una localidad remota o en la nube.
- II. Se recomienda que se realicen pruebas de recuperación de dichos backups como parte de su plan de Respaldos o Backups.
- III. La retención de los backups es política del cliente.
- IV. La responsabilidad de realizar los backups, y de que estén disponibles ante cualquier necesidad de recuperación, es del cliente.

#4. Planes Continuidad de Operación

1. Copiar backup de base de datos diario a la nube
2. Mantener una PC de backup con todo el ambiente instalado y ante cualquier desastre solo se tenga que restaurar backup más reciente.
 - a. MS SQL Server
 - b. SPN Core
 - c. Autoservicio
 - d. Capacitación
 - e. WebService APP
3. Asegurarse de actualizar las versiones de los programas siempre que se actualicen en el ambiente de producción
4. Mantener disco virtual en la nube de la PC de backup del ambiente de trabajo completo en caso de que colapse esa PC también
5. Tener una persona entrenada en el uso del sistema SPN Software que no esté en las mismas instalaciones físicas que el resto del personal

#5. SQL Injections (prevención)

Prevenimos el “SQL Injection” mediante las siguientes acciones:

1. Utilizando parámetros en todas las consultas
2. Utilizando en la medida de lo posible controles de selección en vez de cajas de texto
3. Donde es obligatorio utilizar cajas de texto: Validando y controlando la introducción de caracteres, evitando con esto los caracteres especiales. Esto lo hacemos en:
 - a. Formulario de autenticación de usuarios
 - b. Formulario de búsquedas
 - c. En todos los formularios donde existan cajas de texto

#6. Configuración de MS SQL Server

a) Standard

- Lenguaje: Inglés de Estados Unidos
- Collation: Latin1_General_CI_AI
- FileStream: Habilitado full acces
- Recovery model: Simple
- Tamaño mínimo de la base de datos “master”: Rows Data 64Mb, Log 2Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “msdb”: Rows Data 16Mb, Log 2Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “tempdb”: Rows Data 256Mb, Log 10Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “SPN”: Rows Data 256Mb, Log 10Mb
- SQL_Agent: Habilitado para JOBS de backup y ETLs de Dashboard
- Memoria RAM asignada a SQL. Se recomienda asignar memoria RAM a MS SQL Server para que este motor de BD no use la memoria de forma indiscriminada y afecte otras aplicaciones incluyendo Sistema Operativo:
 - Si la base de datos estará aparte de la aplicación se recomienda asignar del 75% al 80% de la memoria
 - Si la aplicación estará en el mismo servidor que la base de datos y el acceso será cliente/servidor se recomienda asignar del 75% al 80% de la memoria
 - Si la aplicación estará en el mismo servidor que la base de datos y el acceso será remoteDesktop o Citrix se recomienda asignar un 60%

b) Express

- Lenguaje: Inglés de Estados Unidos
- Collation: Latin1_General_CI_AI
- FileStream: Habilitado full acces
- Recovery model: Simple
- Tamaño mínimo de la base de datos “master”: Rows Data 64Mb, Log 2Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “msdb”: Rows Data 16Mb, Log 2Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “tempdb”: Rows Data 256Mb, Log 10Mb
- Tamaño mínimo de la base de datos “SPN”: Rows Data 256Mb, Log 10Mb
- Memoria RAM asignada a SQL: La versión Express sólo usa un máximo de 2GB

c) Parámetros que no deben quedar como viene por defecto en SQL Server

1. Memoria: Por defecto viene con toda la memoria disponible. Debe asignarse del 50% al 75% dependiendo de si cohabita con otras aplicaciones.
2. Cost threshold for Parallelism: Por defecto viene con valor 0, pero se recomienda ponerlo en 100.
3. Max degree of parallelism: Para configurar esta opción se recomienda utilizar el dbatools porque nos va a indicar cual es el valor ideal para la instancia seleccionada.
4. Optimize for an hoc workloads: Por defecto viene apagado y se recomienda encenderlo. Esta propiedad ayuda a optimizar los queries que no son procedimientos almacenados.
5. TempDB: En la tempdb se recomienda tener un archivo rows data por cada core (hasta un máximo de 8) que tenga la instancia, estos archivos deben tener todos el mismo tamaño.

d) Parámetros que se recomienda dejar por defecto en SQL Server

- Default index fill factor: Por defecto viene con valor 0, los valores ideales con 0 o 100, aunque se recomienda dejarlo en 0.
- Compress backup: Esta opción por defecto viene desactivada porque consume más recursos del servidor. Conviene dejarla desactivada y comprimir los backup al momento luego de haberlos generado.

#7. UserID y Password de SPN en DB MS SQL Server

El User ID “sa”, usuario administrador de SQL Server, lo necesitamos inicialmente para crear el usuario de SPN, luego de eso ya no es utilizado ni por nosotros ni por el sistema.

Se crea un usuario en el SQL con privilegios de Owner de la base de datos SPN.

Por defecto el UserID es “spn”. Se coloca un Password por defecto que se le proporciona al cliente en el momento de la instalación, si el cliente desea cambiarla más adelante puede hacerlo.

En el archivo de configuración “Settings.ini” el password se coloca encriptado.

En el archivo de configuración de Autoservicio y AP Mobile “Web.config” el password se coloca encriptado.

#8. Automatización de procesos en DB MS SQL Server

1. Rutinas y procesos ETL para data histórica, dashboard y notificaciones

SPN realiza actualizaciones diversas diaria y mensualmente en procesos automáticos que se ejecutan en horas de la madrugada en común acuerdo con el cliente.

Para su ejecución automática se programan JOBS de SQL server o tareas de Windows. Si la versión de SQL Server es Estándar o Empresarial entonces se crea un JOB, en caso de que sea un SQL Server Express entonces se crea una tarea de Windows. Dicha cuenta no debe ser utilizada por nadie más y no debe cambiársele la contraseña o tener políticas de seguridad de vencimiento de contraseña que obliguen a cambiarla.

El contenido de los ETLs es el siguiente:

- ETL_BI: ETL BI diario para actualizar cubos multidimensionales y dashboard
- ETL_Historico_Empleados: ETL BI mensual. Este se corre el último día de cada mes.
- ETL_Diario: ETL SPN diario para gráficos en módulo de Personal
- ETL_Mensual: ETL SPN mensual para gráficos en módulo de Personal

- Email diario de felicitaciones por cumpleaños
- Email diario de felicitaciones por aniversario en la empresa
- Email diario de notificación de vencimiento de contratos temporales
- Email diario de notificación de licencias de conducir próximas a vencer
- Entre otras notificaciones que se van sumando

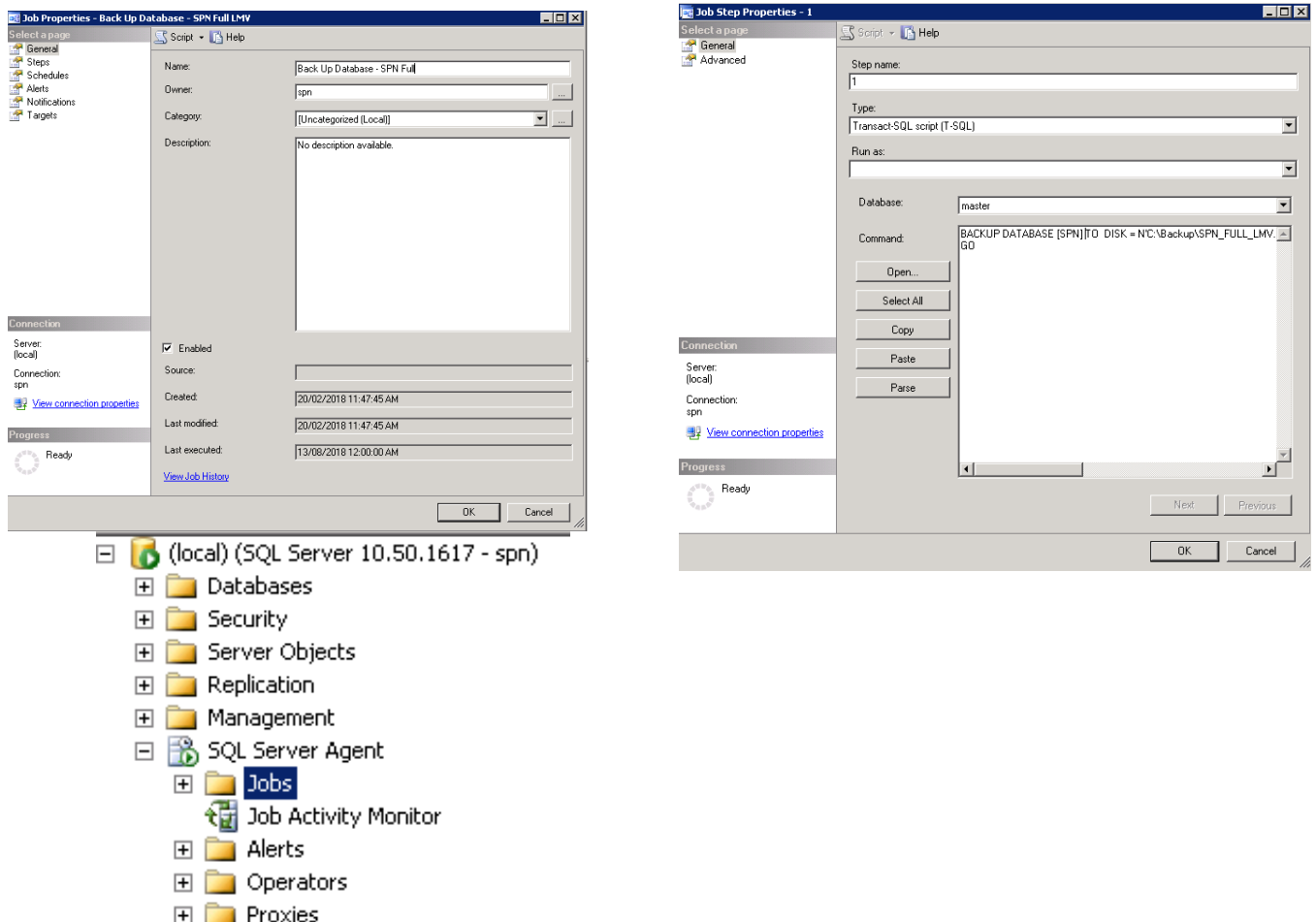
Se tienen dos esquemas distintos de ETL BI:

- a) ETL BI resumido, el cual crea las tablas para cubos de: Empleados, Acciones de Personal, Nóminas y Evaluaciones.
- b) ETL BI detallado, el cual envía las tablas necesarias para obtener métricas sobre: Accidentes, Acciones de Personal, Aportes TSS, Ausentismos, Cursos Tomados, Disciplinas Correctivas, Empleados, Evaluaciones Médicas, Graduaciones Internas, Horas Pagadas, Nóminas, Premiaciones, Prestaciones Laborales, Requerimientos de Personal y Vacaciones Disfrute.

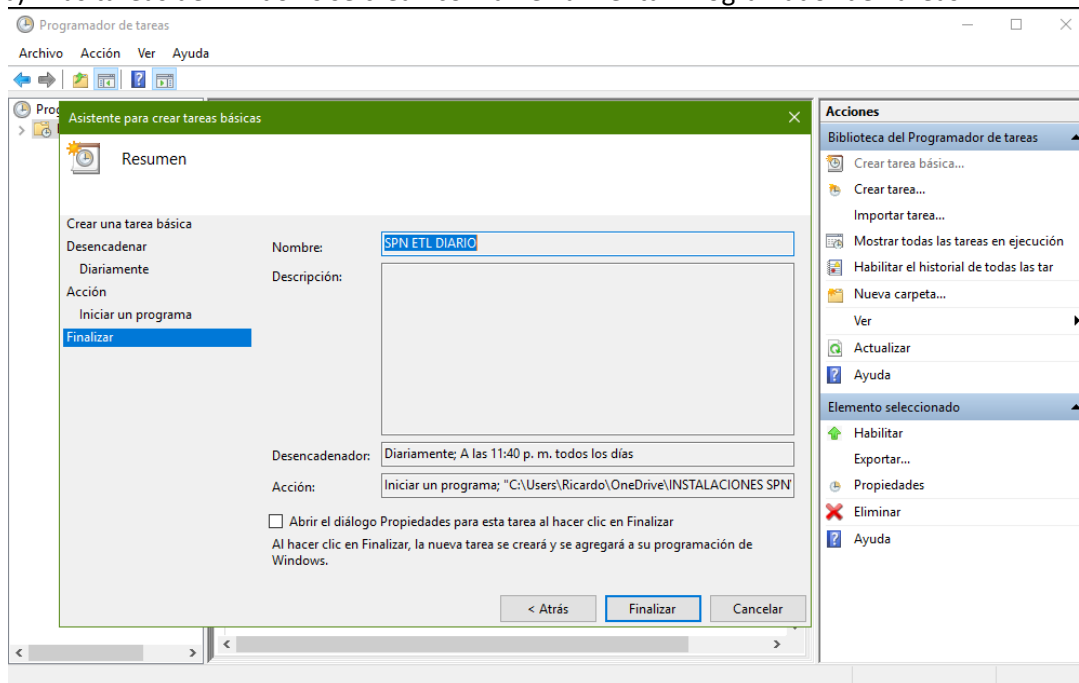
2. Creación de los procesos

Si la edición del SQL Server es Express entonces las tareas se crean en Windows, de lo contrario se crean en el mismo SQL Server mediante el servicio “SQL Server Agent”

- a) Opción para crear las tareas de SQL Server utilizando “SQL Server Agent”:



b) Las tareas de Windows se crean con la herramienta “Programador de Tareas”:



#9. Accesos Remotos

1. Ejecución del sistema SPN Software

Recomendamos que si el sistema se ejecuta remotamente se tenga en la misma red LAN tanto la base de datos como la aplicación y se ejecute dicha aplicación en modo “Terminal” ya sea utilizando algún entorno como Citrix, utilizando el Remote Desktop de Microsoft o cualquier otra herramienta de conexión remota.

2. Soporte nuestro al sistema SPN Software

- Requerimos acceso remoto a servidores para instalación y soporte al sistema. Recomendable que este sea mediante una VPN para conectarnos via Microsoft Remote Desktop
- Requerimos acceso remoto a la PC de los usuarios de forma atendida via Any Desk para soporte a usuarios.

#10. Compatibilidad con Office

El sistema tiene opciones donde debe importarse desde hojas de Excel como son los ingresos masivos o las horas trabajadas, también se tienen opciones de exportación de la nómina, los empleados, etc. a Excel. Se tienen opciones de exportaciones de cartas a Word. Se tiene la funcionalidad de envío de notificaciones y volantes via email utilizando el Outlook.

Tanto para importar, exportar y envío de notificaciones se necesitan las librerías de Office. Esto en los escenarios donde se ejecuta en la PC de cada usuario generalmente se tiene instalado, pero cuando el cliente va a utilizar el esquema de ejecutar el sistema en un servidor entonces se necesita que el Office esté instalado en dicho servidor.

Puede ser cualquier versión superior a Office 2007.

Importante aclarar que deber ser la versión desktop de Office, la versión que se instala en la PC y que no es por suscripción.

#11. Consulta Volantes de Pago:

SPN permite que los colaboradores consulten su volante de pago por varias vías:

- Volante impreso
- Volante remitido por email
- Volante consultado vía el Autoservicio
- Volante consultado vía el APP

Los volantes por email se envían mediante el Autoservicio.

#12. Notificaciones Via Email para Acciones de Personal y afines:

En el Core de SPN Software existen varios procesos que emiten notificaciones via email utilizando uno de estos 3 métodos o sistemas de correo electrónico:

- Microsoft Outlook
- Lotus Note
- Centralizado con componente .NET (recomendado)

Para enviar las notificaciones, si no utiliza el método centralizado, el SPN Software utiliza el correo configurado en el equipo donde se está ejecutando.

Procesos que envían notificaciones:

- a) Registro de acciones de personal
- b) Aprobación o rechazo de acciones de personal
- c) Registro de requerimiento de personal
- d) Aprobación o rechazo de requerimiento de personal
- e) Aprobación de ausentismos y vacaciones
- f) Registro de aumento masivo de salario
- g) Aprobación de Solicitudes Varias

#13. Integración con sistemas T&A:

Cuando el cliente tiene sistema de T&A ya sea para el control de asistencia, control de acceso o pago de horas trabajadas, les ofrecemos un conjunto de vistas (views) en SQL para que tenga disponible la información de los empleados eliminando la digitación doble.

La información que se les ofrece es la siguiente:

- a) Empleados
- b) Departamentos
- c) Facilidades o sucursales
- d) Posiciones
- e) Tipos de empleados
- f) Turnos
- g) Ausentismos (Licencias, Permisos y Ausencias)
- h) Motivos de ausentismos

En caso de que la integración incluya el pago de horas trabajadas entonces el proveedor debe generar un archivo Excel con la información siguiente:

- a) Código del empleado
- b) Fecha de registro o ponche
- c) Cantidad de horas normales
- d) Cantidad de horas extras 35%
- e) Cantidad de horas feriadas 100%

Debe ser un archivo donde cada campo es una columna. Por cada tipo de hora adicional a las mencionadas arriba debe agregarse una columna.

Existe una forma de enviar las horas para el pago directamente a SPN Software sin necesidad de archivos. Se tiene documentación que se comparte con los proveedores de T&A para estos fines.

Se tiene compatibilidad con los proveedores siguientes:

- ABC Software
- Kronos
- ID Corp
- SBH
- Sedecorp

#14. Integración con ERP para asientos contables:

En el periodo de implantación se realiza un levantamiento de la forma de contabilizar y generar las entradas de diario para realizar la adecuación a la interfaz contable que se tiene con el ERP.

Se tiene compatibilidad con: MS Dynamics, SAP R3, SAP BI, Oracle Netsuite, Softland, entre otros.

#15. Integración con ERP HHRR:

Se evalúa si se requiere integrar con algún ERP de HHRR corporativo como: SAP Success Factor, Workday, entre otros. Generalmente se realiza integración desde estos ERP hacia SPN. El trabajo de desarrollo para la integración recae principalmente en el proveedor del ERP HHRR.

Se tiene compatibilidad con: SAP Success Factor y Workday.

#16. Documentos que los clientes piden se les personalice:

Existen algunos documentos o cartas que emite el sistema que generalmente ameritan ser personalizados para cada cliente, estos documentos son:

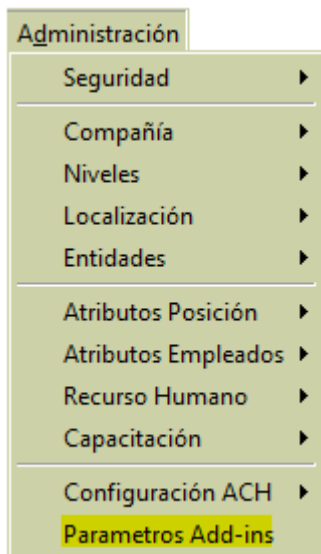
- a) Cartas de salida
- b) Cartas de certificación de ingresos
- c) Cartas de disciplina correctiva
- d) Contratos
- e) Carta al banco de solicitud de emisión de cuenta
- f) Carta de transferencia al banco

En el proceso de instalación del sistema son colocados en un subdirectorio, apartado de los demás reportes y documentos, en la siguiente ruta: "...\\SPN\\REPORTES\\CLIENTE\"".

Estos documentos son entregados impresos al cliente durante el periodo de implantación para que modifique el texto según sus necesidades. Una vez devueltos con las modificaciones, son entregados a un consultor para su posterior adecuación e implementación.

#17. Opciones personalizadas de los clientes “Parámetros ADD-INS”:

En el sistema se tiene una opción para crear acceso a programas externos que pueden ser una herramienta como la calculadora o el Excel como también puede ser un programa del cliente conteniendo reportes personalizados.



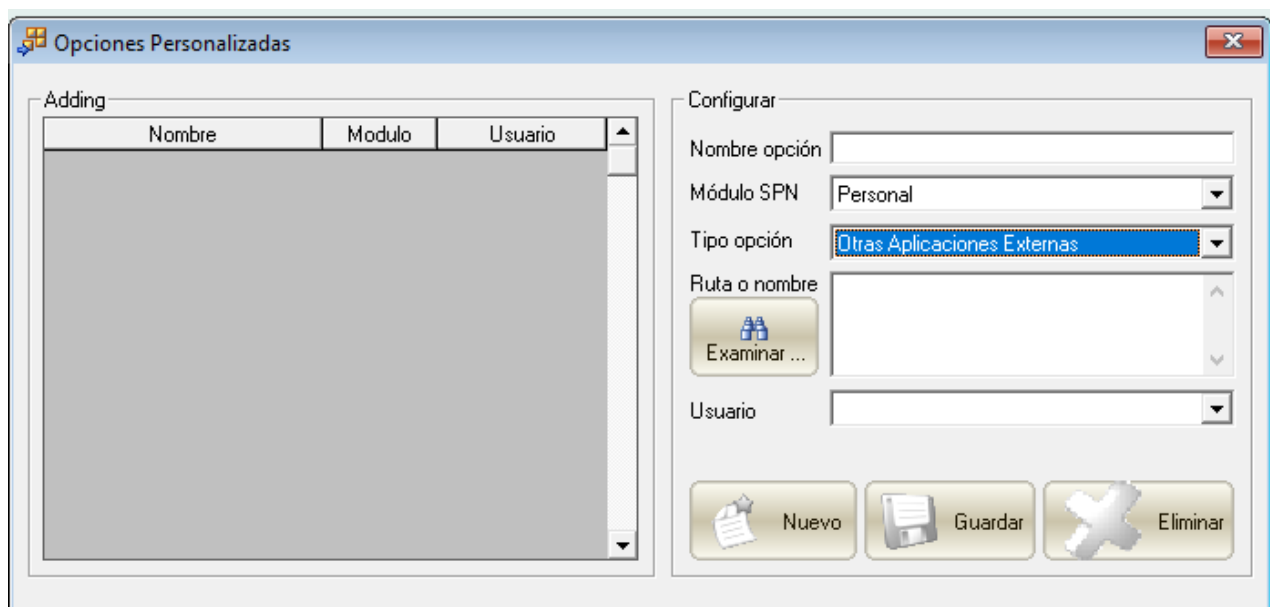
En la pantalla siguiente:

En “Módulo SPN” puede seleccionarse entre:

- Nómina
- Personal
- Ambos

En “Tipo opción” puede seleccionar entre:

- Pantalla Interna
- Módulo SPN externo
- Otras Aplicaciones Externas



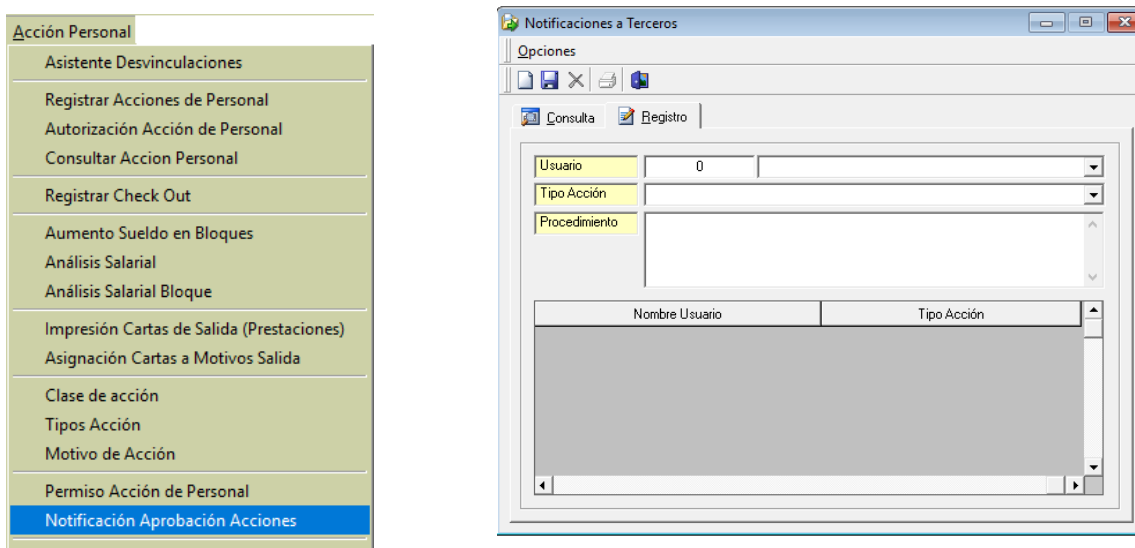
#18. Emails notificando a otros departamentos dentro de la organización:

Con cierta regularidad, dependiendo del tipo de novedad, es necesario que el departamento de Gestión Humana notifique al departamento de TI o al departamento de Seguridad de la empresa para informar sobre una entrada o salida de personal y sobre el procedimiento a seguir dependiendo de la novedad.

En el SPN Software se cuenta con una opción que automatiza estas notificaciones dependiendo del tipo de novedad o acción de personal, se llama “Notificación Aprobación Acciones”, donde se captura el usuario destino, el tipo de acción o novedad y el procedimiento a seguir con este tipo de acción.

Al autorizarse una acción de personal se envía automáticamente un correo a los usuarios configurados y en el cuerpo del correo va descrito el procedimiento que se capturó en la configuración.

Con esta opción TI, por ejemplo, quita los accesos al empleado que sale o le crea las credenciales de acceso a sistemas al empleado que entra. El departamento de seguridad, por ejemplo, entrega los cascos de seguridad para entrar a la planta, etc.



#19. Solicitud de Trabajo – portal Organización:

SPN cuenta con una aplicación para registrar las Solicitudes de Empleo desde el portal de los clientes. El esquema de implantación consiste en instalar la aplicación y las tablas necesarias para operar en un ambiente diferente al ambiente SPN o en el mismo ambiente. Esto lo decide el cliente.

- Esquema de operación en el mismo servidor SPN Software:** Si se utiliza este esquema las solicitudes caen directamente en la base de datos de SPN Software.
- Esquema de operación en otro servidor distinto a SPN Software:** Si se utiliza este esquema las solicitudes se registran en el otro servidor y mediante una opción de consulta/filtros/sincronización se llevan a la base de datos de SPN en producción.