Migración de base de datos Paradox a SQL

### **Requerimientos de Hardware y Software**

### **Requerimientos de Software:**

# Para el servidor de comunicaciones y servicio de datos

Windows 2008 Server (Standard o Enterprise), Windows 2012 Server R2 (Standard), 2016 (Standard), 2019 (Standard).

### Para utilizar Siopel con Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server 2008 R2 o Express Microsoft SQL Server 2012/2014/2016/2018/2019

# Requerimientos de Hardware para el servidor de MsSQL:

Remítase a la sección correspondiente dentro del manual de Instalación

#### Requerimientos de Hardware para el servidor de Siopel:

Remítase a la sección correspondiente dentro del manual de Instalación

## Parametrización

El primer paso constará de detener el servicio llamado 'Servicio de Datos MAE', desde el menú delSistema Operativo, tal cual está ilustrado en la imagen dispuesta a continuación:

← → 📧 😭 [	∄ 🛱 👔 🕨 ■ 🛯 ■						
Servicios (locales)	Nombre /	1	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como	
	Proveedor de compatibilidad con seguridad Publicación en World Wide Web QoS RSVP Registro de sucesos Registro remoto Registro remoto Servicio COM de grabación de CD de IMAF Servicio de alerta Servicio de alerta	d LM de Wi ( 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ofrece seg Proporcion Ofrece fun Habilita me Habilita usu Recopila inf Administra I Notifica a u Administra I	Iniciado Iniciado Iniciado	Manual Manual Automático Automático Manual Manual Automático Manual	Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local servicio local Servicio de red Sistema local servicio local	
	Servicio de Datos MAE			Iniciado	Automático	Sistema local	
	Centro de seguridad     Ciente de seguimiento de vinculos distrit     Ciente DHCP     Ciente DNS     Ciente Web     Cola de impresión     Compatibilidad de cambio rápido de usue     Consiguración inalámbrica rápida     Servicio de informe de errores     Servicio de restauración de sistema     Servicio de transferencia inteligente en se	Iniciar Detener Pausa Reanudar Reiniciar Todas las tar Actualizar <b>Propiedade</b> Ayuda	a I ví a I y a I y a I a a n a a n a	Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado	Deshabilitado Automático Automático Automático Automático Manual Manual Automático Manual Automático Manual Automático Manual	Sistema local Sistema local Servicio de red servicio local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local	

Para comenzar el proceso se deberá generar, en primera instancia, una connection string, mediante la cual se le permitirá al 'Servicio de Datos' establecer una conexión contra el motor MsSQL.

Dicho proceso se podrá realizar haciendo clic con el botón derecho del mouse en el escritorio, en el servidor de Siopel. Se deberá seleccionar la opción 'nuevo documento de texto', tal cual se observa en la siguiente imagen:



Una vez realizado esto, aparecerá un ícono cuyo nombre propuesto será 'Nuevo Documento de Texto.txt'. La extensión deberá ser reemplazada por 'udl', sin importar el nombre que lleve el documento.



El sistema operativo mostrará un mensaje de advertencia recomendando no cambiar la extensióndel archivo dado que el mismo puede quedar inutilizable. Este mensaje debe ser ignorado.

Haciendo doble clic en el nuevo documento creado se accederá al menú llamado 'Propiedades devínculo de datos'. Es desde esta ventana desde donde se generará la connection string.

En la primera solapa, llamada 'Proveedor', seleccionará los datos a los cuales desea conectar. Elvalor a elegir será 'Microsoft OLE DB Provider for SQL Server'.

1100	eedores de OL	LE DB			
Micro	soft Jet 4.0 OI	LE DB Provider			
Micro	soft OLE DB F	Provider for Analy Provider For Det	ysis Services 9.0 a Mining Services		
Micro	soft OLE DB F	Provider for DTS	Packages		
Micro	soft OLE DB F	Provider for Inde	xing Service		
Micro	soft OLE DB F	Provider for Inter	net Publishing		
Micro	soft OLE DB F	Provider for ODB	C Drivers		
Micro		Provider for ULA	P Services 8.0		
Microsoft OLE DB Provider for Oracle Microsoft OLE DB Provider for Outlook Search					
Micro	soft OLE DB F	Provider for SQL	Server		
Micro	soft OLE DB 9	Simple Provider		-	
MSD.	ataShape odor do boco	o do dotos OLE :	nara convinios do c	lirector	
SQL	lative Client		para servicios de c	mector	
SQL	Server Replica	ation OLE DB Pr	ovider for DTS		
Color Statements			1	12	

Luego deberá hacer clic en el botón 'siguiente', acción que lo transportará a la segunda solapa,llamada 'Conexión', en donde deberá cargarse los siguientes datos:

- Nombre de Servidor: El nombre del servidor MsSQL a utilizar.
- Nombre de usuario: Usuario con permisos para generar bases de datos.
- Contraseña: Contraseña del usuario utilizado.
- Permitir guardar contraseña: Debe tildarse.
- Base de datos del servidor: En caso de que exista previamente la base de datos, se deberá seleccionar en este combo. Dado que el proceso puede generar una nueva base de datos en caso de ser necesario, puede seleccionarse cualquier base de datos y posteriormente modificaren forma manual este dato.

roveedor Conexion Avanzadas 10	idas
Especifique lo siguiente para conectarse	e a datos de SQL Server:
1. Seleccione o escriba un nombre de	servidor:
(local)	<ul> <li>Actualizar</li> </ul>
2. Escriba la información para iniciar se	esión en el servidor:
C Usar la seguridad integrada de	Windows NT
Usar un nombre de usuario y u	ina contraseña específicos
Nombre de usuario: sa	
Contraseña:	
🗖 Contraseñ 🚺 🔽	Permitir guardar contraseña
3. • Seleccione la base de datos del	l servidor:
base_siopel	
C Ádjuntar archivo de base de dat	os como nombre:
base siopel	
Usar el nombre del archivo:	
	10.
1	
	Probar conexión

Para finalizar la parametrización del archivo de conexión, presionar el botón 'aceptar'.

El siguiente paso consiste en abrir el archivo utilizando mediante un editor de texto, como el Bloc deNotas o el Textpad.

Se deberá seleccionar la última línea del documento, aquella que comienza con la palabra 'Provider', de principio a fin, y copiarla, tal cual puede observarse en la imagen incluida a continuación:

🖳 TextPad - [C:\Documents and Settings\pemmerich\Escritorio\Nuevo Documento de texto.udl *]	
📴 Archivo Editar Buscar Ver Herramientas Macros Configurar Ventana Ayuda	
<u>````````````````````````````````````</u>	
Nuevo Documento de texto udl* [oledb]	Propiedades
Provider=SQLOLEDB 1, Password=password, Persist Security	Cortar
	Copiar
	Pegar
	Cortar otro
	Copiar otro 🕨 🕨
	Insertar 🕨
	Eliminar 🕨
	Mayúscula o minúscula 🔹 🕨
	Trasponer 🕨
	Alinear 🕨
	Nuevo formato
	Modo de selección de bloque Rellenar bloque
	Ortografía Conmutar marcador

Esta línea copiada es la connection string que necesitará agregar en el archivo 'serviciodatos.xml', ya que será el programa 'Serviciodatos.exe' quien se ocupará de la migración deseada.

Al editar el archivo 'serviciodatos.xml', utilizando un Bloc de Notas o cualquier editor de texto disponible, ubicado en el directorio 'C:\Siopel' (carpeta creada por una instalación por defecto, en caso de no haber realizado una instalación estándar, el nombre del directorio y su ubicación podrán variar) encontrará una sección indicada por los tags 'accesoDatos', como se muestra en el ejemplosiguiente:

### <accesoDatos tipo="BDE">

#### </accesoDatos>

Dentro de la sección 'accesoDatos' se deberá incluir una línea que iniciará con el tag 'migrateto' y contendrá la connection string.

Puede observarse en la imagen dispuesta a continuación, la línea ya incorporada, incluyendo el formato necesario:

📕 serviciodatos.xml - Bloc de notas	x
Archivo Edición Formato Ver Ayuda	
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?> <config></config></pre>	
<pre>    SIOPEL1666multi REBUILD1666multi LOCAL1666multi BACKUP1666multi PUBLICAL666multi SIOPEL1666multi BACKUP1666multi BACKUP1666multi CAL1666multi CAL1666multi CAL1666multi CAL666multi CAL1666multi CAL1666multiCAL1666multiCAL1666multi<td>ш</td></pre>	ш
<pre>into=frue;0ser_iD=sa;initial_catalog=base_stopel;Data_source=(local)</pre>	

Es importante destacar que de no existir hasta el momento una base de datos para ser utilizada por la suite Siopel, el componente 'Servicio de Datos' posee la capacidad de generarla.

Para esto deberá reemplazarse el valor existente en la connection string denominado 'catalog' por un valor que resultará en el nombre que llevará la base de datos. En la ilustración anterior se puede percibir que el nombre que llevará la Base de Datos será 'base\_siopel'.

Ya realizados los cambios, se procederá a guardar el archivo y cerrarlo.

## Generación de la base y copiado de datos

Finalizados los pasos de configuración, sólo resta iniciar el 'Servicio de datos', desde la lista de servicios del sistema operativo.

Una vez que se presione el botón 'iniciar', aparecerá en la barra system tray el icono ilustrativo de la aplicación, indicando que la base está siendo reconstruida.



Al finalizar el proceso, se podrá visualizar la base de datos generada en el 'Administrador corporativo' de MsSQL, en donde se observará tanto la base generada como el contenido de las tablas.

iole R	oot			Tables	133 Item	ns								
Microsoft SQL Servers G Grupo de SQL Server E G (local) (Windows NT)			Name	Name 🗸				Owner	Туре	Create Date				
			Ineto	Inetotc InetOTC3				siopel_owner User siopel_owner User siopel_owner User		20/08/2009 17:22:36				
			moto moto											
E	🖻 🧰 Databases									20/00	20/00/2009 17:22:36			
	⊡ 🔋 base_siopel			news						20/08	3/2009 17:2	2:36		
				nomt	i nombres				siopel_owner User		20/08	20/08/2009 17:22:36		
	Tab	les		🔲 nume	i numerad numeros				siopel_owner User		20/08/2009 17:22:36			
	Gd' Viev	U<		📰 nume					siopel_owne	r User	20/08/2009 17:22:37			
	Stored Procedures			📰 oblig	s				siopel owner User		20/08	20/08/2009 17:22:37		
1				all on the										
	focha		bora	Imercado	agente.	loperador	liitulo	mer	radocoptra	agaptecoptra	opcoptra	captidad	Dreci -	
	N 14/08/2009	86325	15:54:10	1	666	10perador 01	7DICA 012004\$1	1	Lauocontra	581	12	2000000	2 29	
	18/08/2009	86334	16:47:11	1	666	01	1DICA 012001\$1	1		581	12	1000000	3.1	
	18/08/2009	86336	16:48:01	1	666	01	7DICA 012000\$1	1		581	12	1000000	2,29	
	18/08/2009	86339	16:48:31	1	666	01	7PARY 011004\$1	1 1		581	12	1000000	2.29	
	20/08/2009	86420	13:53:59	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		666	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86423	13:55:01	1	666	01	7DICA 012004\$1	. 1		255	01	1000000	2,29	
	20/08/2009	86424	13:55:09	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86426	13:55:17	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86429	13:55:20	1	666	01	7DICA 012004\$1	. 1		255	01	1000000	2,29	
	20/08/2009	86433	14:02:28	1	666	01	1RG12D 016000D	01 1		255	01	3000000	0,26	
	20/08/2009	86434	14:28:06	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86436	14:28:09	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86439	14:30:32	1	666	01	7DICP 011000\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86445	14:41:27	1	666	01	7DICP 011014\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86447	14:41:34	1	666	01	7DICP 011014\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	86451	14:42:12	1	666	01	7DICP 011014\$1	1		255	01	2000000	0,32	
	20/08/2009	00453	14:42:22	1	666	01	1DC12D 017002#	1 1		255	01	1000000	0,32	
	20/08/2009	00017	13:50:15	1	666	01	1RG12D 017003\$	1 1		200	01	1000000	1	
	20/08/2009	00019	13.50.27	1	666	01	1RG12D 017000\$	1 1		200	01	1000000	1	
	20/08/2009	88823	13:57:27	1	666	01	1RG12D 020000\$	1 1		255	01	1000000	1	
	20/08/2009	88825	13:57:38	1	666	01	1RG12D 010000\$	1 1		255	01	1000000	1	
1.8	20/08/2009	88827	13:59:03	i	666	01	1RG12D 016000\$	1 1		255	01	1000000	1.03	
1 6	20/08/2009	88832	14:01:21	1	666	01	1RG12D 016000\$	1 1		255	99	1000000	1.03	
	20/08/2009	88834	14:01:39	1	666	01	1RG12D 016000\$	1 1		255	99	2000000	1.03	
	20/08/2009	88845	14:36:42	1	666	01	1RG12D 016000\$	1 1		255	99	1000000	1,03	
	20/08/2009	88847	14:36:49	1	666	01	1RG12D 016000\$	1 1		255	99	1000000	1,03 -	
	4													
ľ														
୍ଷା													0.40	
				rtitul	OS				siopel_owne	r User	20/08	8/2009 17:2	2:40	
				rued	.as				siopel_owne	r User	20/08	3/2009 17:2	2:40	
				solop	)S				siopel_owne	r User	20/08	8/2009 17:2	2:39	
				Swop	per				siopel_owne	r User	20/08	8/2009 17:2	2:40	
				SwDr	(OD				siopel owne	r ilser	20/08	8/2009 17:2	2:40	

Editando nuevamente el archivo 'serviciodatos.xml' se observará que la sección 'accesoDatos' ahora forma parte de otra sección llamada 'Migrado', la cual indica que ya no será tenida en cuenta dado que el sistema ya no se maneja con el motor de base de datos BDE sino con ADO, dando lugar a los datos necesarios para la nueva conexión.



Un dato importante a tener en cuenta es que luego del proceso de migración, la connection string aparecerá encriptada, impidiendo que se pueda distinguir el nombre de la base de datos, el usuario y su respectiva contraseña, permitiendo conservar el nivel de seguridad necesario.

A partir de este momento es factible desinstalar el motor de base de datos Borland, desde la opción dispuesta para tal función, en el menú 'Agregar o quitar programas'.



Así mismo podrá también eliminarse el directorio de la base de datos (Paradox) generado -por defecto- en la siguiente ruta: 'C:\BDSiopel'.

Es importante destacar que si se desinstala el motor de la base de datos y se elimina el directorio previamente mencionado el proceso no podrá ser revertido.

## **Revertir el Proceso**

En caso de ser necesario, el proceso puede ser revertido, siempre y cuando no se hayan alterado los datos de la instalación original, como ser el directorio de la base de datos (por defecto 'C:\BDSiopel') y el motor de la base de datos Borland.

El primer paso constará de detener el servicio llamado 'Servicio de Datos MAE', desde el menú del Sistema Operativo, tal cual está ilustrado en la imagen dispuesta a continuación:

🍓 Servicios (locales)	Nombre /		Descripcio	ón	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
	<ul> <li>Proveedor de compatibilidad con seguridad</li> <li>Publicación en World Wide Web</li> <li>QoS RSVP</li> <li>Registro de sucesos</li> <li>Registro remoto</li> <li>Registros y alertas de rendimiento</li> <li>Servicio COM de grabación de CD de IMAF</li> <li>Servicio de alerta</li> <li>Servicio de arcovisionamiento de red</li> </ul>	d LM de Wi 인	Ofrece se Proporcio Ofrece fu Habilita m Habilita u Recopila i Administr Notifica a Administr	eg on ne isu a l a l	Iniciado Iniciado Iniciado	Manual Manual Automático Automático Manual Manual Automático Manual	Sistema local Sistema local Sistema local Servicio local Servicio de red Sistema local Sistema local
	Servicio de Datos MAE				Iniciado	Automático	Sistema local
	Centro de seguridad Cliente de seguimiento de vinculos distrit Cliente DHCP Cliente DNS Cliente Web Cola de impresión Compatibilidad de cambio rápido de usua Conexiones de red Conexiones de red	Iniciar Detener Pausa Reanudar Reiniciar Todas las ta Actualizar <b>Propiedad</b>	reas +	al ví y s chi a n	Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado Iniciado	Deshabilitado Automático Automático Automático Automático Automático Manual Manual Automático	Sistema local Sistema local Sistema local Servicio de red servicio local Sistema local Sistema local Sistema local Sistema local
	Servicio de informe de errores Servicio de puerta de enlace de capa de Servicio de restauración de sistema	Realiza fu Transfier	fun Iniciado fun Iniciado ere Iniciado	Iniciado Iniciado Iniciado	Automático Manual Automático Manual	Sistema local servicio local Sistema local Sistema local	

El paso siguiente será editar el archivo 'serviciodatos.xml' modificando los siguientes valores:

- Eliminar los tags denominados <migrado>.
- Eliminar los tags 'migrateto', que se encuentran dentro de la sección <accesoDatos tipo ="BDE">.
- Eliminar los tags <accesoDatos tipo="ADO"> y todo el contenido de la sección.

En la imagen siguiente se observan resaltados todos los datos que deben ser removidos del archivo 'serviciodatos.xml'.



Realizados los cambios, guardar los mismos e iniciar nuevamente el 'Servicio de Datos'. El componente reconstruirá nuevamente la Base de datos y estará disponible cuando pueda visualizarse el icono correspondiente, en el system tray.



Es importante tener en cuenta que de haberse realizado modificaciones en la base de datos MsSQL, los mismos no se verán reflejados en la base de datos Paradox, una vez revertido el proceso.

Solicitando un recupero de información y posteriormente iniciando el Monitor de Comunicaciones con fecha y hora del día en que se realizó la migración original, el Host AS-400 enviará a la base de datos todos los registros disponibles, intentando así completar los datos de la Base de Datos.