



<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>La suite SIOPEL.....</b>	<b>1</b>
<b>Arquitectura .....</b>	<b>3</b>
<b>Replicación operativa en los diferentes módulos del sistema, en un esquema Multi-Monitor .....</b>	<b>5</b>
<b>Re direccionamiento de solicitudes en un esquema Multi-Monitor .....</b>	<b>6</b>
<b>Requerimientos de hardware – (a la fecha de Publicación).....</b>	<b>9</b>
Para el servidor de comunicaciones.....	9
Para las estaciones de operación que trabajen en ofertas.....	10
<b>Requerimientos de software .....</b>	<b>10</b>
Para el servidor de comunicaciones y servicio de datos .....	10
Para utilizar Siopel con Microsoft SQL Server .....	10
Para las estaciones que trabajen con ofertas .....	10
Otros puestos .....	10
<b>Virtualización de ambientes .....</b>	<b>11</b>
 <b>CAPÍTULO 2 - SERVER DE COMUNICACIONES .....</b>	 <b>12</b>
<b>La interface con el usuario .....</b>	<b>18</b>
Autenticación externa.....	28
Secuencia de operaciones.....	30
Lógica de reconexión del Server de Comunicaciones .....	31
Más opciones al iniciar sesión desde Server de Comunicaciones .....	31
Notificación del Server de Comunicaciones ante desconexiones con el Servicio de Datos .....	32
Notificación de expiración de clave de acceso del Server de Comunicaciones o Moni Service .....	33
Socket exclusivo para monitoreo de estado del Monitor de Comunicaciones Siopel.....	34
Errores que pueden presentarse en la operatoria con el Server de Comunicaciones. ....	35
 <b>CAPÍTULO 3 - UTILITARIOS .....</b>	 <b>37</b>
<b>Servicio de Datos .....</b>	<b>37</b>
<b>Visor del Servicio de Datos .....</b>	<b>37</b>



Lógica de recuperación del Servicio de Datos (reinicio automático ante eventos inesperados).....	43
Archivo de configuración: Serviciodatos.xml .....	44
Configuraciones generales.....	47
Configuraciones por Origen de datos .....	51
Acceso de Datos BDE .....	54
<b>Configuración Archivo de depuración .....</b>	<b>55</b>
<b>Archivo de configuración: depuracion.xml .....</b>	<b>55</b>
Detalle del contenido de cada tabla .....	63
<b>CAPÍTULO 4 - SERVIDOR DE COMUNICACIONES SIOPEL COMO SERVICIO .....</b>	<b>69</b>
Objetivo .....	69
Consideraciones Iniciales .....	69
Instalación .....	69
Parámetros .....	71
Desinstalación .....	72
Ejecución.....	72
<b>CAPÍTULO 5 - INTERFACE WEB PARA EL SERVIDOR DE COMUNICACIONES O MONISERVICE .....</b>	<b>73</b>
<b>CAPÍTULO 6 – MONIWATCHER (INTERFACE REMOTA WINDOWS PARA EL SERVER DE COMUNICACIONES O MONISERVICE.....</b>	<b>79</b>
<b>HABILITACIÓN CLAVE MAESTRA PARA LAS INTERFACES TCP / WEB .....</b>	<b>82</b>







## Capítulo 1 - INTRODUCCIÓN

### La suite SIOPEL

La suite SIOPEL es un conjunto de aplicaciones especializado en operaciones de inversión, en tal sentido el mismo se compone de diferentes módulos los que permitirán la administración de operadores con sus correspondientes permisos, establecer y controlar líneas de crédito, solicitar cotizaciones, administrar órdenes, realizar operaciones por pantalla, registrar operaciones, generar y participar de licitaciones, etc.

Este conjunto de aplicaciones, es provisto con un sobre identificando la clave de instalación que deberá ser ingresada al realizar la instalación.

Una vez instalado el módulo de Administración, el responsable de seguridad en la entidad, deberá generar los operadores necesarios, asignar permisos, otorgar límites operativos, y generar claves de acceso para poder ingresar a los distintos módulos que integran ésta suite.

El producto SIOPEL está integrado por las siguientes aplicaciones:

- Servicio de Datos
- Visor de servicio de datos
- Server de Comunicaciones (Monitor), aplicación
- Moniservice (Server de Comunicaciones como servicio)
- Moniwatcher, interface Windows acceso remoto al Server de Comunicaciones o al Moniservice
- Interface web acceso remoto al Server de Comunicaciones
- Administrador
- Negociación
- Calculadoras
- Back Office Service (módulo de liquidaciones)
- Administrador de Órdenes
- StockView, Pantalla al Público (resumen de operaciones)
- Gateway Módulo que posibilita la conexión de los Agentes a Caja de Valores
- Data Entry (módulo que posibilita el ingreso de datos en formularios preestablecidos). (opcional)
- MAE\_TLG



El **Servicio de Datos** provee acceso a datos a las aplicaciones. Este servicio deberá estar iniciado antes de comenzar una jornada normal de trabajo, una vez iniciado podrá ejecutar el Server de Comunicaciones y posteriormente los diferentes puestos de trabajo.

El **Visor de servicio da datos** gestiona la visualización del servicio da datos interactuando en la barra inferior de tareas, permitiendo acceder a las diferentes funciones del servicio como ver estado, depurar, guardar datos, reconstruir datos y detener el servicio.

El **Server de Comunicaciones SIOPEL** (Monitor) gestiona la conexión con el "Mercado", todas las demás aplicaciones dialogan con él y él a su vez con el "Mercado". Debe ejecutarse sólo uno y preferentemente en la máquina donde se dispone del vínculo con el "Mercado".

**Moniservice**, desempeña las mismas funciones que el Server de Comunicaciones, pero a modo de servicio.

**Interface web acceso remoto al Server de Comunicaciones**, ofrece la posibilidad de conectarse en forma remota al Server de Comunicaciones de maneja tal de poder gestionar actividades en él o bien poder efectuar monitoreo del mismo.

**Moniwatcher**, interface Windows que permite el acceso remoto al Server de Comunicaciones como aplicación o bien al Moniservice como servicio.

El **Administrador SIOPEL** permite la configuración del sistema en los aspectos de: seguridad, cobertura, permisos de acceso, grupos de agentes y otras funciones que hacen al comportamiento y funcionamiento del sistema. La utilización de este módulo debe resultar reservada. Se recomienda asignar su uso al administrador del sistema, y/o con asistencia del personal de sistemas y seguridad.

La aplicación **SIOPEL Negociación** contiene las tareas fundamentales del sistema: operaciones, cotizaciones y ofertas. Es la aplicación para el usuario final que permite la negociación por pantalla.

**Back Office Service** (Módulo de Liquidaciones), destinado a soportar diversas operaciones del Back Office, como ser impresión de boletos, registro de operaciones e interfaz con Clearing Houses, interacción con el sistema de Ordenes y Sucursales.

El **Administrador de Órdenes** permite el ingreso de órdenes internas y externas a la suite Siopel así como toda la administración correspondiente. A través de un registro de órdenes los operadores podrán volcar al sistema las órdenes cursadas en otros medios.



**StockView** es una pantalla de precios que permite visualizar precios y otros datos actualizados al instante de las especies negociadas en el día. Puede utilizarse también como pantalla al público para difusión de cierres. Pantalla al Público cubre las necesidades respecto de la información a brindar al público.

La aplicación **Calculadoras** permite la utilización de la calculadora de Divisas y la calculadora de Valores, como así también efectuar consultas de índices y títulos, sin la necesidad de contar con el Monitor (Server de Comunicaciones) Activo

**Data Entry** es la aplicación que permitirá el ingreso de información genérica en formularios pres establecidos.

**Gateway** la aplicación gateway.exe ofrece la posibilidad de re direccionar puertos de escucha TCP/IP a otros equipos. Es un servicio de NT que deberá ser instalado en la PC donde corre el Server de Comunicaciones SIOPEL de cada Entidad, para poder realizar la conexión con Caja de Valores.

El servicio **MAE\_TLG** es una solución desarrollada con el propósito de optimizar la capa de transporte del set de aplicaciones Siopel

### **Arquitectura**

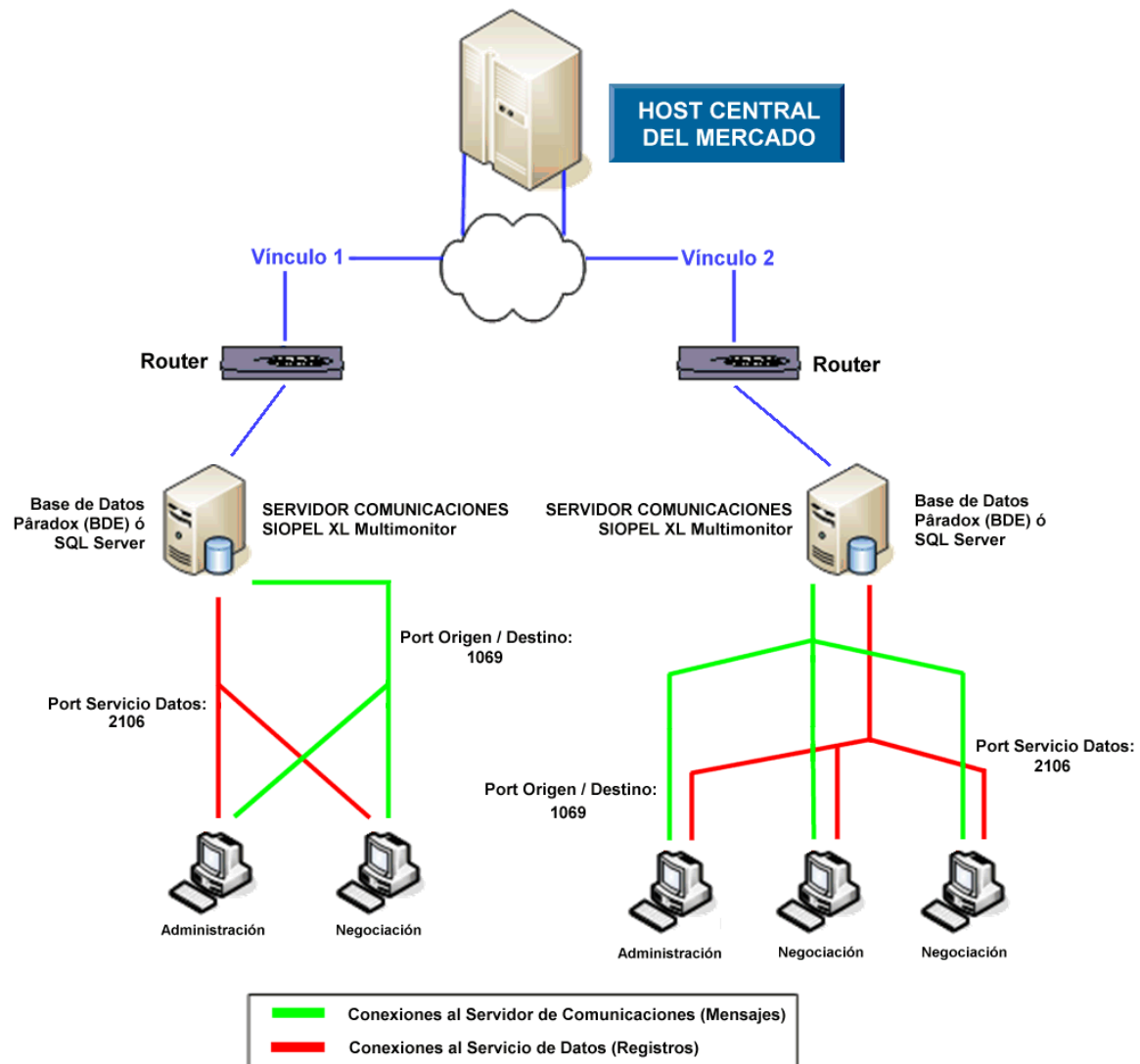
La arquitectura del sistema corresponde a un modelo cliente/servidor en dos instancias. La primera entre la aplicación del usuario y el Server de Comunicaciones y la segunda entre el Server de Comunicaciones y el computador central del "Mercado".

Las aplicaciones pueden operar (varias al mismo tiempo, si desea) en el mismo Server de Comunicaciones (monousuario) o bien sobre el esquema de red interna (TCP/IP) que el agente disponga. En este caso las aplicaciones se pueden distribuir a lo largo de la red como el administrador lo crea conveniente, pudiéndose generar más de un puesto de operación si así fuese necesario, permitiéndose ejecutar en estos puestos de trabajo cualquiera de las aplicaciones cliente suministradas.



La arquitectura de la aplicación prevé la conexión de los sistemas internos de las entidades al Server de Comunicaciones.

Contingencia: Es posible tener más de un vínculo de red, cada equipo de comunicaciones (Router), solo va a poder rutear la subred Lan que le fue asignada. Esto permite loguear más de un Server de Comunicaciones Siopel (monitor) a la vez, pudiendo ambos estar activo/activo.







### **Replicación operativa en los diferentes módulos del sistema, en un esquema Multi-Monitor**

La habilidad de poder realizar instalaciones de varios monitores con el mismo número de agente, tiene como objetivo poder brindar a los diferentes agentes o puestos de bolsa redundancia a nivel Server de Comunicaciones.

Es decir que no solamente el agente o puesto de bolsa tiene hoy la posibilidad de tener redundancia en el enlace -dado que puede contar con más de una conexión al *Host* del mercado- sino que estas conexiones pueden estar activas en diferentes instancias de monitores ejecutándose ya sea en la casa del agente o en sitios de contingencia.

Esto ofrece varias alternativas en cuanto a alta disponibilidad se refiere, dado que toda la mensajería es difundida a las diferentes instancias conectadas, ofreciendo así integridad de datos en las diferentes bases de datos.

De lo dicho hasta aquí, se desprende la posibilidad de que si se presentara algún inconveniente con el hardware en donde se está ejecutando un monitor, los diferentes puestos de trabajo podrán conectarse a otro contingente pudiendo continuar con la operatoria normalmente.

Puntos no replicables:

Escritorios que haya guardado el operador, (información que se guarda en un archivo local y no es replicado al resto de los servidores).

Ultimas especies utilizadas, (información que se guarda en un archivo local y no es replicado al resto de los servidores).

Auditoría del sistema, (información que se guarda en un archivo local y no es replicado al resto de los servidores).



**Para más información, remítase al manual del usuario del módulo Administración (Manager).**

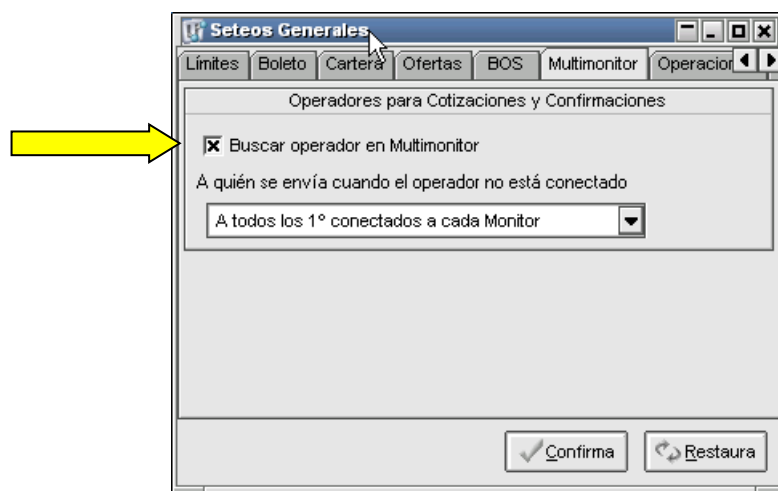


### Re direccionamiento de solicitudes en un esquema Multi-Monitor

El hecho de tener varias instancias de monitores ejecutándose en forma simultánea, ofrece la posibilidad de balancear la carga de los diferentes operadores de la entidad en los distintos Monitores que éste posea.

Esto ocasionará que los Monitores tengan que tomar la determinación de en cuanto a que operador enviar los mensajes del tipo solicitudes (sean estos de confirmación de operaciones o de cotizaciones).

Por esta razón se agregó una nueva configuración dentro del módulo Administración. La misma puede ser ubicada en “Seteos Generales”, solapa “Multi-Monitor”.



En casos en los que se posea más de una instancia de monitor, dependiendo de la configuración que posea en la solapa “Multi-Monitor”, en conjunto con la definición que tenga en la solapa “Operadores”, la misma determinará a que operador se destinará el pedido de confirmación.

Si la opción “Buscar operador en Multi-Monitor” está tildada, el Monitor de Comunicaciones razonará de la siguiente forma: Asumiendo que el operador de destino sea el predeterminado para aceptar pedidos de confirmación (solapa Operadores), el Monitor de Comunicaciones buscará dentro de sus operadores conectados al operador de destino de la confirmación.



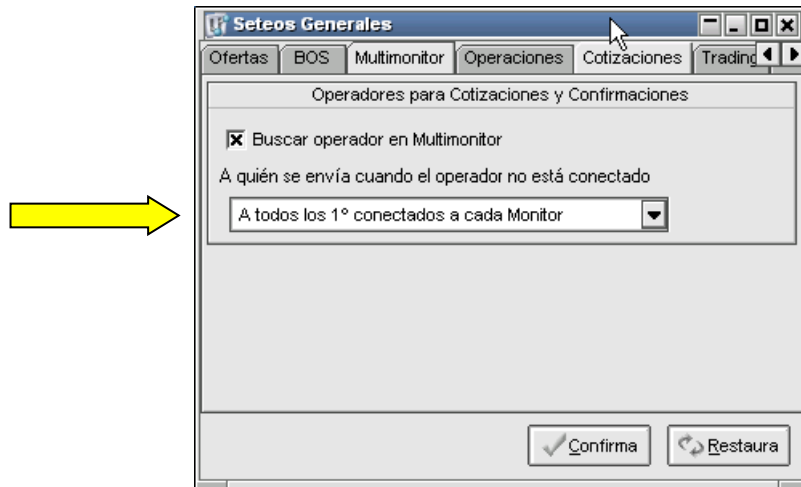
En caso de que el mismo no se encuentre conectado al mencionado Monitor, asumirá que dicho operador está conectado sobre otro Monitor de la misma entidad. Como el pedido de la confirmación original es transmitido por el *Host* del mercado a todos los Monitores que trabajan con el Esquema “Multi-Monitor” uno de los Monitores de comunicaciones tendrá conectado a sí mismo al operador de destino de la confirmación por lo que le hará llegar el mensaje a él, utilizando el mismo esquema de razonamiento.

De esta forma se evita que un mismo pedido de confirmación tenga como destinatarios a más de un operador.

Se remarca que la habilidad que le permite al Monitor de Comunicaciones no duplicar las confirmaciones pendientes no interferirá con los parámetros definidos en las solapas “Operadores”, “Confirmaciones” y “Trading”. Siendo únicamente los operadores designados para aceptar Confirmaciones o Cotizaciones, los allí declarados.

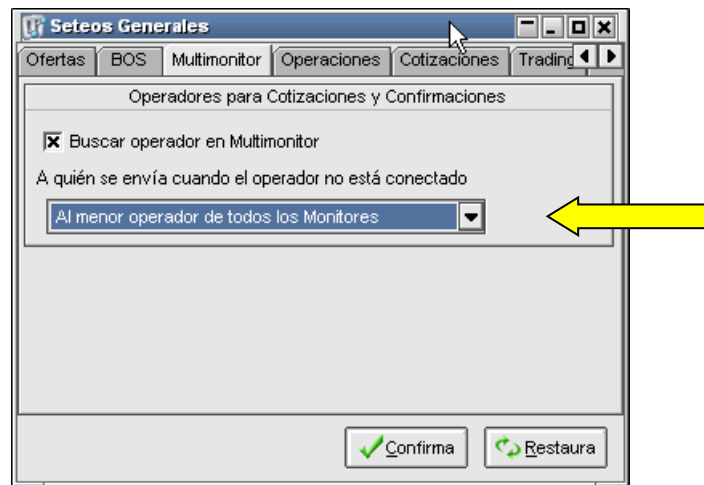
The image shows a software window titled "Seteos Generales" with several tabs: "Ofertas", "BOS", "Multimonitor", "Operaciones", "Cotizaciones", and "Trading". The "Multimonitor" tab is active. Inside, there are two groups of settings. The first group, "Quienes ingresan", has two dropdown menus labeled "Op. N° 1" and "Op. N° 2", both showing "Sin Especificar". The second group, "Quienes Confirman", also has two dropdown menus labeled "Op. N° 1" and "Op. N° 2", both showing "Sin Especificar". A yellow arrow points to the "Quienes Confirman" section. At the bottom of the window are two buttons: "Confirma" (with a checkmark icon) and "Restaura" (with a circular arrow icon).

En él, posible, caso en que ninguno de los operadores definidos para aceptar confirmaciones se encuentre conectado, el Monitor de comunicaciones procederá de acuerdo a los parámetros definidos en la solapa “Multi-Monitor” tal cual se muestra a continuación:



Si la opción seleccionada es “A todos los 1º conectados a cada Monitor”, el sistema se encargará de enviarle el pedido de confirmación al operador que más tiempo lleve conectado a cada Monitor. Es decir que el pedido de, por ejemplo, Cotización se duplicará “n” veces, siendo “n” la cantidad de Sesiones activas del esquema Multi-Monitor y lo recibirá el operador que primero se haya conectado a cada Monitor.

En cambio, si la opción elegida es “Al menor operador de todos los monitores”:





El Monitor procederá a identificar al número de operador menor de todos los conectados en el esquema Multi-Monitor y le enviará la única confirmación. Es decir que si los operadores conectados a las distintas instancias del esquema Multi-Monitor son, por ejemplo, el 02, 04, 15 y 22, se le enviará el pedido de confirmación al operador 02 adoptando como criterio que es menor que el 04, 15 y 22.

**Requerimientos de hardware – (a la fecha de Publicación).**

Estos valores son los vigentes al momento de la publicación y pueden variar. Los mismos son orientativos y en todos los casos pueden ser superiores.

**Para el servidor de comunicaciones**

Hasta 5 puestos de operaciones:

- PC con procesador Intel Core i3 o superior
- 4 GB de RAM
- Lectora de CD/DVD-ROM

Más de 5 puestos de operación:

- PC con procesador Intel Core i5 o superior
- 8 GB de RAM
- Lectora de CD/DVD-ROM

Más de veinticinco puestos de operaciones:

- PC con procesador Intel Core i7
- 16 GB de RAM
- Lectora de CD/DVD-ROM

Dado que de esta estación dependerá en gran medida la performance del sistema se recomienda no ejecutar servicios que no sean necesarios (Ej.: IIS, Servidor FTP, DHCP, Servidor de acceso remoto), ni otras aplicaciones ajenas al Servidor de Comunicaciones. Asimismo, se debe excluir la inspección de virus sobre las carpetas utilizadas por las diferentes aplicaciones, como ser SIOPEL y BDSIOPEL.



**Para las estaciones de operación que trabajen en ofertas**

- PC con procesador Intel Core i3 o superior
- 2 GB de RAM o superior (4gb operadores muy activos en ofertas)
- Placa de video externa de 512 MB o superior
- Placa de sonido

Tenga en cuenta que si se corren otras aplicaciones, se debe disponer de más cantidad de memoria y recursos en la máquina.

**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).

**Para utilizar Siopel con Microsoft SQL Server**

Microsoft SQL Server 2005 (hasta la versión 8.10 Siopel)  
Microsoft SQL Server 2008 R2 o Express (a partir de la versión 7.00 Siopel en adelante)  
Microsoft SQL Server 2012/2014/2016 (a partir de la versión 8.30 Siopel en adelante)

**Para las estaciones que trabajen con ofertas**

Windows 7, Windows 8, Windows 10

**Otros puestos**

Windows 7, Windows 8, Windows 10



## **Virtualización de ambientes**

A partir de la versión 7.0 la solución SIOPEL se encuentra homologada para su uso en servidores Virtuales VMWARE ESX, ESXi Ver. 4.1 o superior.

***Quedan excluidas de la homologación las soluciones de balanceo de carga y alta disponibilidad***, o cualquier otra que implique movimientos, reconexiones o re direccionamiento del tráfico de los clientes SIOPEL ya que esto podría producir un comportamiento anómalo en las sesiones de los operadores, pudiendo perder la conexión con el mercado, incluso presentar información errónea o desactualizada.

Los requerimientos de hardware del Servidor virtual donde reside SIOPEL deben responder a los mismos requerimientos de hardware físico, y se debe asegurar que los mismos estén disponibles en todo momento (reservados).

Tenga en cuenta que si se ejecutan otras aplicaciones, se debe disponer de más cantidad de memoria y recursos en el equipo como así también se debe calcular que porcentaje de CPU utiliza VMWare para adicionarlo.



**Se señala que MAE recomienda el uso de hardware físico para los servidores**



## Capítulo 2 - SERVER DE COMUNICACIONES

El Server de Comunicaciones SIOPEL (Monitor), es el programa que realiza la conexión con el computador central del “Mercado”. Todas las aplicaciones que el usuario utiliza dialogan con este programa y éste a su vez con el computador central del “Mercado”. El Server de Comunicaciones deberá ser activado una vez que el Servicio de Datos se encuentre iniciado, y estando el Server de Comunicaciones ACTIVO podrá ejecutar el resto de las aplicaciones clientes.

Este programa debe ejecutarse sólo en la máquina que dispone del vínculo físico con el “Mercado” (Router con fibra óptica, enlace satelital o VPN).

De este modo, en cada instalación del agente deberá correr sólo una copia del Server de Comunicaciones y todas las copias que el agente considere necesario del resto de las aplicaciones cliente (Administrador, Administrador de Ordenes, Negociación, StockView, B.O.S., Data Entry, etc.).

El Server de Comunicaciones también es la aplicación que interactúa con el sistema interno del agente, (en caso que el agente disponga de éste), para lo cual deberá utilizar una interface como se explica en la documentación técnica pertinente.

Asimismo el Server de Comunicaciones Siopel, es el encargado de interactuar con el componente SiopelFriend para los casos en que los agentes posean la aplicación PATRON.

Para ejecutar el Server de Comunicaciones, deberá tener en cuenta que el Servicio de Datos se encuentre iniciado



hecho esto, efectuar doble clic en el acceso directo correspondiente

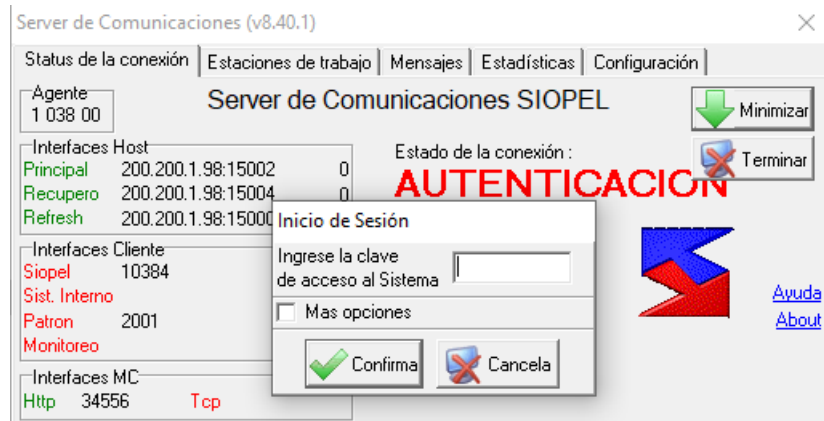


Monitor



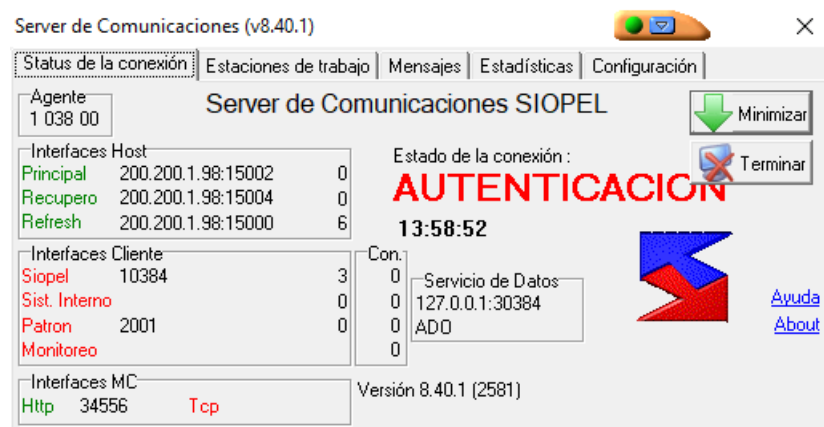


Una vez realizada la petición, la aplicación ofrecerá una interfase similar a la siguiente:



Solicitando mediante una ventana emergente se identifique ante la misma con la clave de acceso al sistema.

Mientras el computador central se encuentre verificando la clave ingresada, la interface del Server de Comunicaciones cambiará el estado de la conexión a “AUTENTICACION”, tal como se ofrece en la imagen siguiente:





Una vez validada la clave de acceso y siendo esta correcta, la interface cambiará el estado de la conexión a “LOGON”

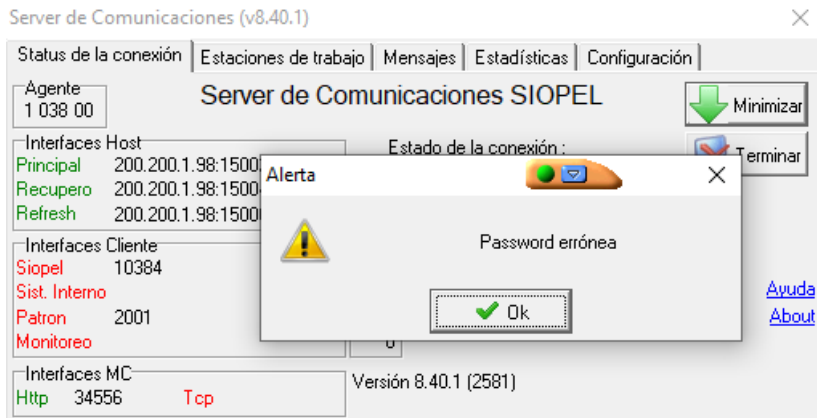


para finalmente pasar a estado “ACTIVA”



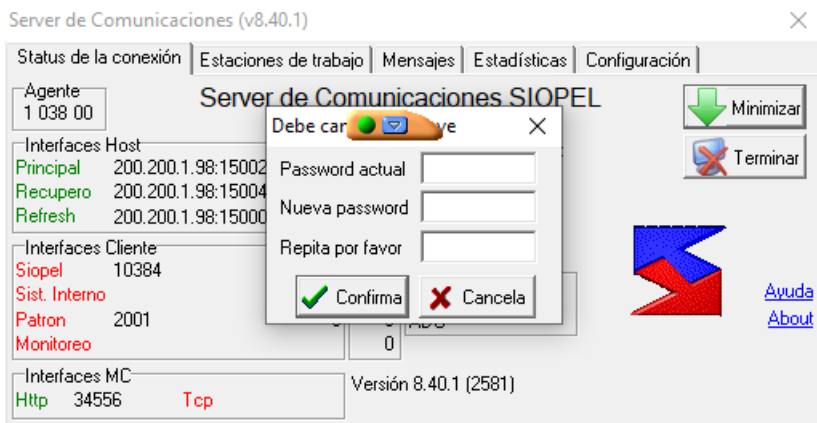


Una situación posible, será ingresar la clave de acceso al sistema erróneamente, ante este escenario la aplicación informará de tal circunstancia con un mensaje emergente similar al siguiente:



Otra situación posible, será que la aplicación solicite cambio de clave por alguna de las situaciones que así lo requieran como ser: clave de acceso vencida, primera vez que se identifica al sistema, etc.

Para cualquiera de los casos la aplicación ofrecerá la interfase con una ventana de tipo emergente solicitando se cambie la clave de acceso. La apariencia de la misma será similar a la siguiente:



en donde deberá ingresar la clave anterior y repetir en los dos campos restantes consecutivos la nueva clave de acceso, ésta deberá ser alfanumérica y deberá poseer ocho (8) caracteres.



En caso de colocar una clave de acceso con menor cantidad de caracteres o que esta no sea alfanumérica, el sistema lo alertará de este evento con un mensaje similar al siguiente:



en caso de cometer algún error de tipeo con la nueva clave, el sistema le advertirá mediante el siguiente mensaje:

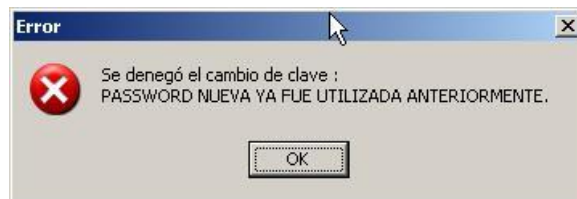


en caso que la clave de acceso anterior no se haya ingresado correctamente, el sistema presentará la siguiente advertencia:





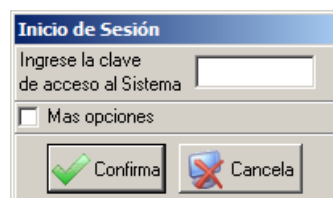
en caso que la clave anterior haya sido utilizada anteriormente, el sistema presentará la siguiente advertencia:



en caso que la clave ingresada sea correcta el sistema presentará el siguiente mensaje:



Presentando luego la posibilidad de poder ingresar al sistema con la nueva clave establecida:



Nota: la clave de acceso al Server de Comunicaciones deberá ser reemplazada en el sistema de acuerdo a la definición que haya realizado el Mercado basándose en las normativas de éste o bien a las dispuestas por el Banco Central según corresponda.



En caso de no ingresar la contraseña en el momento en que la aplicación la solicite, es decir por ejemplo haciendo clic en el botón Cancelar, el Servidor de Comunicaciones presentará la siguiente interface:



En la misma podrá observar la existencia de un botón con la leyenda “Ingresar”, que al activarlo ocasionará poder acceder nuevamente a la ventana de ingreso de contraseña en el sistema, evitando de este modo tener que salir de la aplicación e ingresar nuevamente para hacer efectivo el login.

### La interface con el usuario

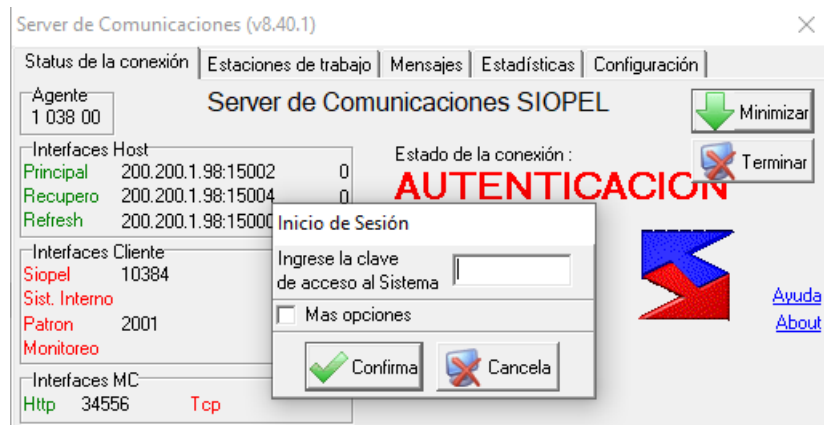
El Server de Comunicaciones SIOPEL dispone de una interface reducida, pues su objetivo es actuar en forma transparente entre las aplicaciones que utilizan los usuarios y el “Mercado”. De todos modos se proveen cinco solapas para el monitoreo de la actividad de comunicaciones. Estas son: Status de la conexión, Estaciones de trabajo, Mensajes, Estadísticas y Configuración. A continuación efectuaremos una inmersión en cada una de ellas.



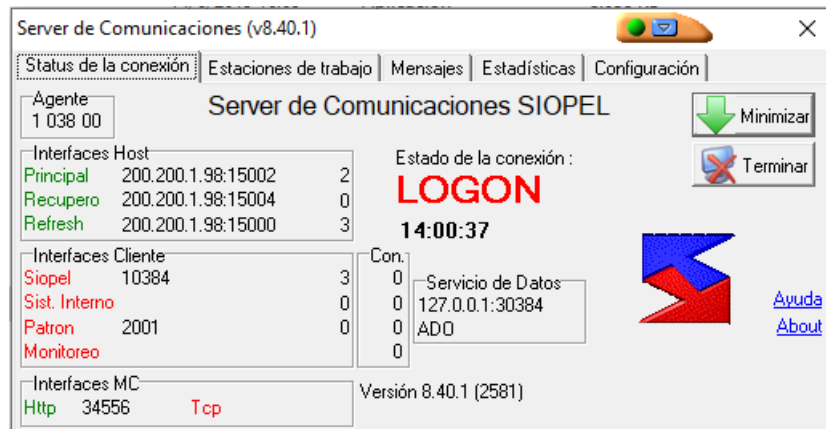
- Status de la conexión

Permite visualizar el estado de la conexión con el “Mercado”, el mensaje *ACTIVA*, indica que ésta se ha establecido sin dificultades y se encuentra operativa pudiendo en esta instancia escuchar a las diferentes aplicaciones clientes y dialogar con ellas.

Otros estados posibles son *AUTENTICACION*, este estado se ubica entre el primero que se percibe al iniciar el MC, es decir “Inactiva” y el correspondiente a la etapa en la que aún no se ha ingresado la clave de acceso al sistema o bien se la ha ingresado y se encuentra a la espera de la aceptación del computador central.



*LOGON*, una vez autenticada la clave de acceso pasará temporalmente a este estado y luego comenzará a recibir los mensajes desde el computador central



o *INACTIVA*, si no se tiene o bien se perdió la conexión con el computador central







Otros datos que ofrece esta interface:

Número de Agente que se encuentra identificado en el sistema

IPs y puertos a los que se conectó en el computador central. Estos son leídos desde el archivo de inicialización en el tag [IP Settings]

Puertos en los que el Monitor escucha a las diferentes aplicaciones clientes

Puerto en que el Monitor escucha a la interface web del servidor para su monitoreo e intervención

Puerto en que el Monitor escucha a la aplicación Moni Watcher del servidor para su monitoreo e intervención

Cantidad de estaciones de trabajo conectadas según interface

Agente	1038 00
--------	---------

Interface	IP:Port	Count
Principal	200.200.1.98:15002	22
Recupero	200.200.1.98:15004	0
Refresh	200.200.1.98:15000	9

Interface	Port	Count
Siopel	10384	7
Sist. Interno		0
Patron	2001	0
Monitoreo		0

Interface	Port	Protocol
Http	34556	Tcp

Estado de la conexión: **ACTIVA**

Servicio de Datos:

127.0.0.1:30384	0
ADO	0

Versión 8.40.1 (2581)  
Sesión: 0000000089



Server de Comunicaciones (v8.40.1)

Status de la conexión | Estaciones de trabajo | Mensajes | Estadísticas | Configuración

Agente 1 038 00

Server de Comunicaciones SIOPEL

Hora del sistema: 14:01:46

Versión del sistema: 8.40.1 (2581)

Estado del sistema: ACTIVA

Botón que permite minimizar la aplicación: Minimizar

Botón que permite finalizar (cerrar) la aplicación: Terminar

Tipo de base de datos que utiliza, pudiendo ser ADO o Paradox: ADO

Acceso a la ayuda del sistema (pdf): Ayuda About

IP y puerto donde se encuentra el servicio de datos: 127.0.0.1:30384

Versión del sistema y número de construcción del ejecutable: Versión 8.40.1 (2581)

Número de sesión en la que estableció la comunicación en el computador central: Sesión: 0000000089

Interface	Con.	Servicio de Datos
Principal	0	127.0.0.1:30384
Recupero	0	ADO
Refresh	0	

Interfaces MC

Interface	Con.	Servicio de Datos
Principal	0	127.0.0.1:30384
Recupero	0	ADO
Refresh	0	

Http 34556 Tcp

Interfaces Host

Interface	Con.	Servicio de Datos
Principal	37	
Recupero	0	
Refresh	959	

Cantidad de mensajes recibidos desde el Host por el socket principal: 37

Cantidad de mensajes recibidos desde el Host por el socket de recuperio: 0

Cantidad de mensajes recibidos desde el Host por el socket de refresh: 959

Interfaces Cliente

Interface	Con.	Servicio de Datos
Siopel	792	
Sist. Interno	0	
Patron	0	

Cantidad de mensajes enviados desde el Monitor a las aplicaciones Siopel: 792

Cantidad de mensajes enviados desde el Monitor al Sistema Interno: 0

Cantidad de mensajes enviados desde el Monitor a la aplicación Patron: 0



El color de los diferentes puertos, tanto sean internos escuchando a las aplicaciones como los externos que son utilizados para conectarse a MAE es de importancia, a saber:  
Verde: OK  
Rojo: Sin conexión

Interfaces Host		
Principal	200.200.1.98:3080	37
Recupero	200.200.1.98:3880	0
Refresh	200.200.1.98:4081	1057
Interfaces Cliente		
Siopel	19150	860
Sist. Interno	29150	0
Patron	12008	0

El Server de Comunicaciones Siopel, se encuentra desarrollado para establecer comunicaciones contra el computador central mediante sus puertos en forma compactada.

El objetivo de esta funcionalidad una vez establecida la comunicación con los parámetros adecuados, es que el Host Central compactará los mensajes que envíe a cada uno de los puertos consumiendo de esta manera un menor ancho de banda.

Pasando el puntero del mouse sobre cada uno de los puertos, ocasionará que se despliegue una ventana emergente temporal indicando si acepta datos compactados o no.

Interfaces Host			Estado de la conexión : <b>ACTIVA</b>
Principal	200.200.1.98:3080	37	
Recupero	200.200.1.98:3880	0	
Refresh	200.200.1.98:3080 - Conectado - No Acepta datos compactados	0	

Interfaces Cliente			Con.
Siopel	19150	1135	
Sist. Interno	29150	2	
Patron	12008	24	

El contador de estaciones conectadas no sólo reflejará a las aplicaciones clientes Siopel, sino también las correspondientes al Sistema Interno o a la aplicación Patrón.



- Estaciones de trabajo

En esta pantalla se podrá visualizar las estaciones de trabajo conectadas al Server de Comunicaciones con una serie de datos que indican su estado. Los más importantes son:

U: sin usar/desconectado  
L: esperando logon  
C: conectado

Número de operador

Aplicación que está ejecutando el operador indicado

Ip del puesto de trabajo

Hora en la que se conectó

Botón para refrescar datos

Botón para anular conexiones

Check que permitirá se refresque la información considerando la cantidad de segundos que se indique

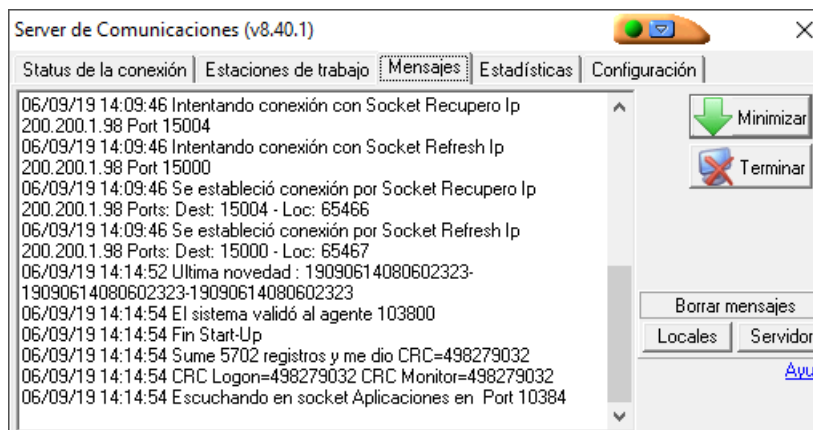


**Se sugiere no anular conexiones activas de no estar seguros, en virtud de que esta acción desconectará al operador seleccionado.**



- Mensajes

En esta pantalla se listan todos mensajes sobre eventos tales como conexión/desconexión de terminales, conexión/desconexión de sistema interno, cambio de perfiles de usuario, etc.



Estas funciones son en general de uso por parte del personal de sistemas en contacto con el “Mercado” para tareas de diagnóstico o para verificar el estado de las comunicaciones / conexiones. En muchos casos el usuario final del sistema no tendrá necesidad de conocerlas.

Dentro de ella observará a disposición los siguientes botones:

**Minimizar:** permite minimizar la aplicación.

**Terminar:** ejecutará el proceso de cierre del módulo.



**Considerar que si opta por Terminar, la aplicación desconectará a todos operadores que se encuentren conectados al Server de Comunicaciones.**



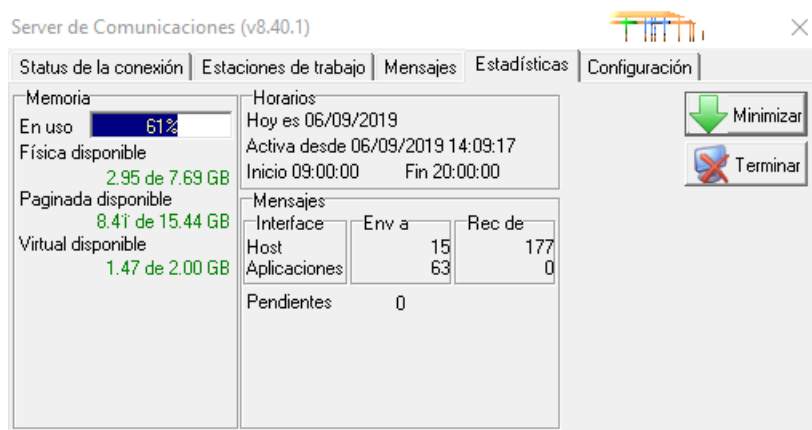
**Borrar mensajes** ofrece la posibilidad de eliminar todos los mensajes grabados en la presente pantalla tanto sea si selecciona la opción Locales como Servidor. Ahora es posible borrar los mensajes que se muestran en el cliente del MC (locales) como así también los mensajes directamente del Servicio MC (servidor), afectando esta última acción a todos los clientes del MC que se estén ejecutando en el momento.

**Debug sistema interno** al colocar un tilde en esta opción, la aplicación grabará en la presente pantalla todos los mensajes entrantes y salientes del sistema interno que se encuentre dialogando con la aplicación.

- Estadísticas

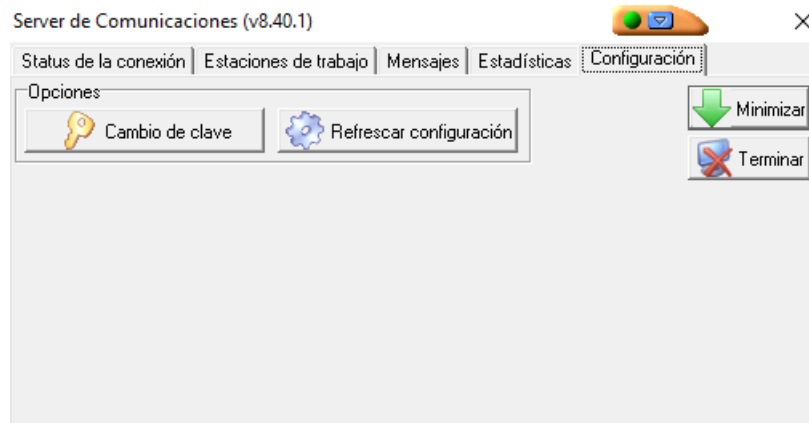
En esta solapa se ofrecen datos relacionados con la memoria en uso, memoria física y paginada disponible, hora de inicio del Server de Comunicaciones, hora actual y en caso de haber ingresado en el archivo de inicialización los tags “Horainicio” y “Horafin”, estas serán visualizadas en esta pantalla.

A la vez se provee de un contador de mensajes enviados y recibidos como así también una barra de avance que permite efectuar un seguimiento y control de los mensajes pendientes de procesar.





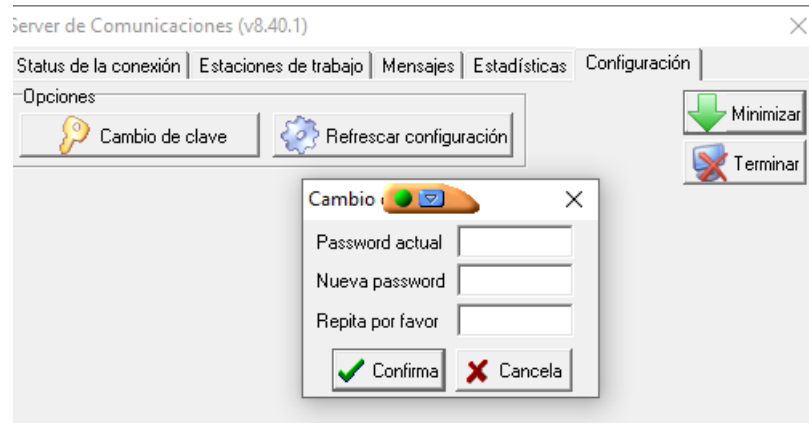
- Configuración



La presente solapa, ofrece dos botones que permiten realizar diversas acciones, a saber:

Cambio de clave:

Ofrece la posibilidad de efectuar el cambio de clave del Servidor de Comunicaciones, en caso de efectuar clic en este botón, accederá a la instancia de cambio de clave explicada oportunamente:





#### Refrescar configuración:

Permite refrescar en línea configuraciones efectuadas en el archivo de configuración (Siopel.ini o bien Monitor.ini según corresponda por el tipo de instalación), sin necesidad de bajar y subir la aplicación para que tome las configuraciones establecidas.

#### Autenticación externa

El producto Siopel ofrece a partir de la versión 8.30.21, la posibilidad de tener dos niveles de seguridad para realizar autenticación en el sistema.

El primer nivel es el que por defecto ofrece el aplicativo Siopel, el mismo se compone con el operador y clave de acceso en caso de aplicaciones clientes y solo clave de acceso en el caso del Server de Comunicaciones Siopel (monitor).

Server de Comunicaciones (monitor)

Operador de la aplicación cliente

En el segundo nivel se podrán agregar a los que posee la aplicación por defecto, un Username y un Token, permitiendo complementar con estos datos con cualquier programa de autenticación externa que los requiera.

Username: el mismo se especifica en el AMB de Agentes del computador central del sistema, siendo un único Username por usuario de aplicación cliente o para el Server de Comunicaciones. Permitiendo identificar a cualquier usuario en cualquier sistema de autenticación externa, dicho campo cuenta con un máximo de 20 posiciones alfanuméricas o numéricas, según definiciones que se hayan especificado en el sistema.

Token: este campo posee un máximo de 20 posiciones numéricas o alfanuméricas según definición que se haya especificado en el sistema. Una vez ingresado deberá ser informada al servidor de autenticación externo quien será el encargo de validar el token ingresado y notificar la respuesta al Host Central.





Ejemplos de doble autenticación.

Server de Comunicaciones (monitor)

**Inicio de Sesión**

Ingrese su Username para autenticación

Token

Ingrese la clave de acceso al Sistema

☐ Mas opciones

Operador de la aplicación cliente

**Ingreso de O...**

Operador:

Clave:

Usuario:

Token:

☐ No recuperar escritorio



### Secuencia de operaciones

La secuencia a llevar a cabo para el desarrollo de una jornada normal de trabajo son las siguientes:

- Verificar que el Servicio de Datos se encuentre iniciado
- Iniciar el Server de Comunicaciones SIOPEL
- En la pantalla emergente de solicitud de clave de acceso, tipear la contraseña del agente y dar *ENTER*.
- Verificar el estado de la conexión, si el “Mercado” acepta la identificación del agente ésta debe cambiar a *ACTIVA*, si por alguna razón, (por ejemplo contraseña mal tipeada) se rechaza la identificación, la pantalla de *Logon* aparecerá nuevamente dando la oportunidad de reingresar la clave.
- Una vez que el estado de la conexión se encuentre *ACTIVA* cambiar a la pantalla de mensajes y verificar que figure la línea *Fin de Start-Up*, esta le confirma que el Server de Comunicaciones está dialogando con el “Mercado” y ha recibido toda la información de inicio.
- Iniciar las demás aplicaciones cliente necesarias.
- Operar normalmente.
- Al fin de la jornada cerrar las aplicaciones cliente, (no es necesario realizar esto con StockView) y elegir el botón *TERMINAR* en la pantalla de status de la conexión del Server de Comunicaciones. Contestar afirmativamente a las preguntas de verificación y el programa finalizará.

*Aclaración:* No necesariamente se debe finalizar la conexión del Server de Comunicaciones al final de la jornada de trabajo. Éste puede quedar iniciado sin intentar conectarse al Host del “Mercado” mediante definiciones en el archivo “siopel.ini” o bien en el archivo “monitor.ini” según corresponda dependiendo del tipo de instalación efectuada, en la sección [MONITOR], estas son:

Horainicio=hh:mm:ss (donde hh corresponde a la hora, mm a los minutos y ss a segundos)

Horafin= hh:mm:ss (donde hh corresponde a la hora, mm a los minutos y ss a segundos)

Reset al inicio= S



### **Lógica de reconexión del Server de Comunicaciones**

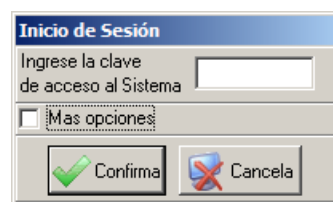
El Server de Comunicaciones posee la habilidad de reconectarse al Host Central automáticamente ante una pérdida de conexión de cualquiera de los sockets. Esta reconexión automática se intentará tantas veces sea necesario hasta poder conseguir la conectividad perdida.

Ante este tipo de situaciones, el Server de Comunicaciones tiene guardado en un archivo de configuración en la base de datos las últimas secuencias de la mensajería recibida tanto sea por el socket Principal, Recupero o Refresh, es decir que al momento de volver a conectar éste le envía al Host Central la última novedad recibida ocasionando consecuentemente que el Host le reenvíe toda la información necesaria.

En caso que por algún motivo desee conectarse Con el Server de Comunicaciones desde una fecha y hora en particular para recibir datos que por algún motivo no tenga en la base de datos como ser rotura de disco y la consecuente falta de back up de un par de días podrá efectuarlo mediante la función dispuesta para tal fin (ver “Más opciones” al iniciar sesión con el Server de Comunicaciones).

### **Más opciones al iniciar sesión desde Server de Comunicaciones**

El Server de Comunicaciones posee la habilidad de permitir establecer una conexión al Computador Central desde una fecha y hora en particular, esta petición podrá efectuarla desde la pantalla de inicio de sesión



Colocando una tilde en el check “Más opciones”, hecho esto advertirá un cambio en la pantalla de inicio adoptando la siguiente apariencia:



**Inicio de Sesión**

Ingrese la clave de acceso al Sistema

☒ Mas opciones

Recibir información desde

Fecha

Hora

En a que se ofrecen dos campos posibilitando ingresar la fecha y hora desde la que desea recibir información desde el Computador Central

#### **Notificación del Server de Comunicaciones ante desconexiones con el Servicio de Datos**

En circunstancias en que el Servicio de Datos pierda la conexión con la base de datos o haya tenido inconvenientes que lo coloque en estado “Modo de recuperación”, el Server de Comunicaciones (Monitor), notificará de éste evento en su pantalla de principal mediante un ícono de warning y una leyenda explicativa.

Como el Servicio de datos posee la habilidad de guardar la información que no puede guardar en disco en un archivo temporal para luego de reiniciarlo poder tomar de allí la información y guardarla en la base de datos el sistema seguirá operativo, aunque se recomienda tomar una acción inmediata. Esta consistiría en solicitar a los diferentes puestos de trabajo desconecten las aplicaciones Siopel cliente deteniendo luego el Server de Comunicaciones.

Hecho esto, el Servicio de datos basándose en su lógica de recuperación se reiniciará automáticamente ofreciendo servicio nuevamente.



### Notificación de expiración de clave de acceso del Server de Comunicaciones o Moni Service

A partir de la versión 8.30 de la solución Siopel, se incorpora la habilidad de alertar a usuarios del sistema a elección mediante un mensaje emergente, la cercanía de caducidad de clave del Server de Comunicaciones Siopel.

Esta definición, se llevará a cabo dentro del módulo Administrador Siopel (Manager), dentro de la opción Seteos Generales, solapa Monitor. La interface de esta ventana es similar a la siguiente:

En la misma en el sector superior izquierdo advertirá un área bajo el nombre “Cambio de clave”, desde esta opción podrá tener conocimiento de la fecha en la que se realizó el último cambio de clave en el Servidor de Comunicaciones Siopel.

A la vez advertirá la presencia del campo “Días validez”, en este podrá definir los días de validez (días de validez de la clave) para la clave de acceso al Server de Comunicaciones Siopel.

Tenga en cuenta que el máximo de días es establecido por el administrador central del Mercado o Bolsa, para MAE no podrá superar los 30 días.

Hacia la derecha, advertirá la presencia del campo “Advertencia de caducidad”, en la que colocando tildes en los checks dispuestos obtendrá diferentes resultados, a saber:

Nadie: colocando una tilde en el check “Nadie” ocasionará que no le sea informado este evento a ningún operador del sistema.

Todos: colocando una tilde en este check, ocasionará que el mensaje de advertencia de aproximación de vencimiento de password del Server de Comunicaciones Siopel le sea enviado a todos los operadores del sistema. Este envío se produce en instancias en el que operador accede a cualquiera de los módulos de la suite Siopel.



Lista: colocando una tilde en este check, ocasionará que se habiliten los combos desplegables de operadores en el sistema, pudiendo entonces definir un mínimo de un operador (dejando la opción Operador nº2 con la definición sin especificar) y un máximo de dos operadores seleccionando un operador de cada una de las listas desplegables.

El evento de alerta de envío de mensaje a los operadores informando caducidad de password se realiza faltando tres días para la expiración de esta.

### **Socket exclusivo para monitoreo de estado del Monitor de Comunicaciones Siopel**

Esta funcionalidad se encuentra habilitada a partir del build 2487 del módulo Monitor de Comunicaciones de la versión 8.30.2 Siopel.

El Monitor Siopel (Server de Comunicaciones), ofrece la posibilidad de configurar un socket escucha dedicado exclusivamente para monitoreo de estado del mismo. Esta facilidad, permitirá poder realizar cada n cantidad de tiempo un telnet a efectos de comprobar si este se encuentra escuchando correctamente, sin afectar al resto de los socket escucha de la aplicación.

En caso de no poder establecer el telnet se podrá dar por supuesto que el Monitor por ese socket por algún motivo no se encuentra escuchando correctamente, dando la pauta que quizás se encuentre caído el servicio por algún motivo.

La inclusión de este socket escucha, se efectúa mediante una configuración en el archivo de inicialización del Monitor, pudiendo ser Monitor.ini o bien Siopel.ini, dependiendo de la instalación que se haya efectuado oportunamente.

Para cualquiera de los casos, tendrá dentro de él una sección denominada:

[Monitor]

Dentro de ella, deberá incluir el siguiente tag:

Port Escucha Monitoreo=

Y a continuación el socket que determinen definir para realizar el monitoreo. Tenga en cuenta que el puerto a asignar no sea utilizado por otra aplicación en ese equipo.

Para este ejemplo, se determinará la siguiente definición:

Port Escucha Monitoreo=3838

Hecho esto, deberá reiniciar el ejecutable Moni32.exe, de manera tal de que éste tome la configuración recientemente incluida.



Visualmente, podrá verificar la efectividad de esta definición en la interface del Monitor de Comunicaciones. En donde advertirá la existencia del socket de monitoreo con el valor proporcionado en color verde indicando que se encuentra escuchando correctamente.



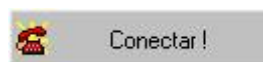
A partir de esta instancia, podrá efectuar el control del estado del mismo por ejemplo mediante un telnet cada n cantidad de tiempo.

#### Errores que pueden presentarse en la operatoria con el Server de Comunicaciones.

- Se ha ingresado la clave y el Server de Comunicaciones permanece en estado *LOGON*, sin habilitarse por un tiempo prolongado.

Aguardar un tiempo prudencial, (consulte siempre la solapa de mensajes), luego cancele el programa, vuelva a levantarlo y ejecute nuevamente el logon.

- La conexión está *INACTIVA* y aparece el botón *CONECTAR!*





Por un error en la red interna o desconexión desde el “Mercado”, se ha perdido la comunicación. Presione el botón **CONECTAR!** para reintentar la conexión. De no ser posible, terminar el Server de Comunicaciones y contáctese ano el sector Atención a usuarios del Mercado.

Es probable que no se disponga de una conexión física con el “Mercado” o que éste no sea accesible desde el Server de Comunicaciones por problemas de software de red, de ruteo o de pérdida de enlace. Verificar la comunicación entre el Servidor y el router mediante el comando Ping del Sistema Operativo.





## Capítulo 3 - UTILITARIOS

### Servicio de Datos

El Servicio de Datos, es el único componente con acceso a la base de datos de la solución Siopel y tiene como actividad la lectura y grabado de la información que se encuentra en ella como así también mantener en memoria toda la información para ser distribuida a las aplicaciones cliente con mayor velocidad.

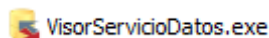
Es condición primordial que el Servicio de Datos se encuentre iniciado para que el Server de Comunicaciones (Monitor) pueda ejecutarse normalmente.

Al ser un servicio, este se encontrará en la consola de servicio de Windows, sugiriendo además que se encuentre con tipo de inicio "Automático".

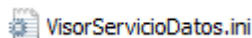
### Visor del Servicio de Datos

En virtud de que algunos sistema operativos no permiten la visualización del estado del Servicio de Datos en la barra inferior de tareas (como ser Windows 7o Windows Server 2008), se desarrolló y entrega este componente a efectos de poder visualizar el estado del Servicio de Datos, accediendo además a una serie de tareas administrativas.

Este componente, denominado VisorServicioDatos.exe



deberá alojarse en el mismo directorio donde se encuentra el Servicio de Datos.exe, y deberá contar con un archivo de configuración denominado VisorServicioDatos.ini

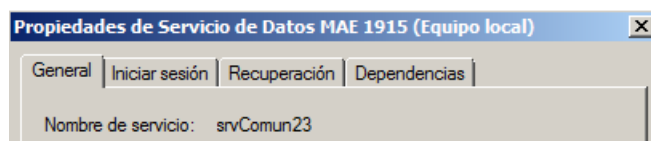


El que tendrá las configuraciones necesarias para conectarse al servicio accediendo así al estado de ésta y otras tareas administrativas.



Editado este archivo de configuración, el dato más relevante es el que corresponde al nombre del servicio ejecutado en la consola de servicios correspondiente al agente instalado, éste tag es el etiquetado como Nombre=SrvComunxx, donde xx es la identificación del servicio.

Por lo tanto, si accede a las propiedades del servicio y éste posee (como en nuestro ejemplo) svrComun23

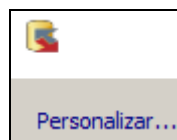


En el archivo de configuración del Visor del Servicio deberá contar con el siguiente tag:

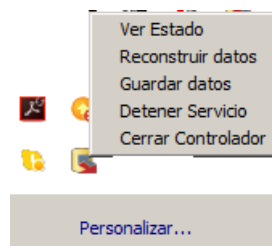
Nombre=SrvComun23

Permitiendo mediante esta definición contar con una comunicación exitosa con el Servicio.

Hecho esto y contando con el Servicio de Datos iniciado, advertirá en la barra de tareas el acceso al Servicio correspondiente el cual tendrá una apariencia similar a la siguiente:



En esta instancia, efectuando clic con el botón derecho del mouse sobre él, accederá a un menú contextual de tareas



A continuación se detalla cada una de ellas:



### **Ver Estado**

#### **Solapa Información:**

**Ver estado:** Al efectuar clic en esta opción, la aplicación ofrecerá una interface similar a la siguiente:



En la que se ofrece la siguiente información:

**Versión:** versión del componente (ServicioDatos.exe) y el número de construcción del archivo.

**Conexión:** tipo de conexión que está utilizando para conectarse a la base de datos, en caso que la base de datos sea SQL observará la identificación ADO, en caso de contar con una base de datos Paradox advertirá la identificación BDE (Borland Database Engine).

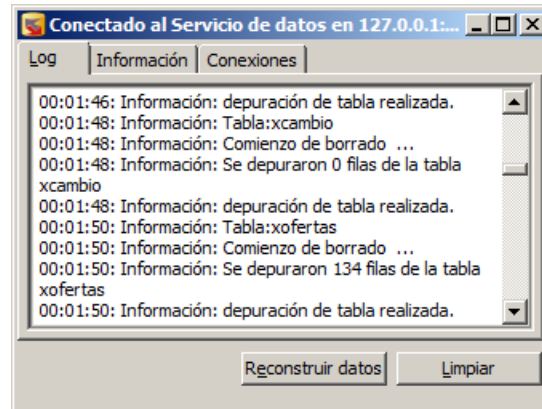
**Puerto:** socket por el que se encuentra escuchando el Servicio de Datos.

**Path:** ubicación del ejecutable ServicioDatos.exe.

**Servicio:** identificación de las propiedades del servicio.

#### **Solapa Log:**

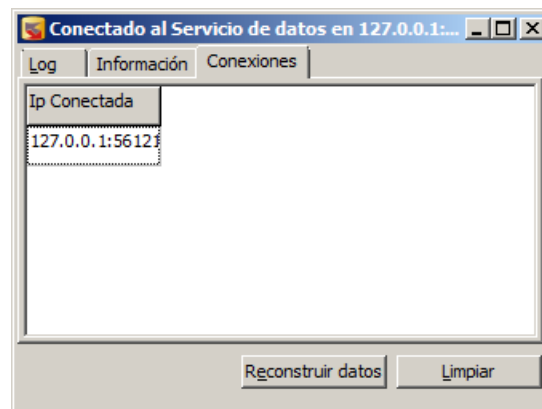
Permite acceder al log de actividades que estuvo realizando el Servicio de Datos con un detalle de la hora de la actividad realizada.



### ***Solapa Conexiones:***

Así como el Server de Comunicaciones establece una conexión al Servicio de Datos, lo mismo sucede con el resto de las aplicaciones cliente, es decir a medida que estas se ejecuten en diferentes puestos de trabajo no solamente intentarán establecer conexión con el Server de Comunicaciones sino también con el Servicio de Datos.

Esta solapa permite acceder a la información de los diferentes sockets que ha ido otorgando Windows a las diferentes conexiones de clientes que se han ido ejecutando en el sistema y han conseguido conexión con el Servicio de Datos





### ***Reconstruir datos***

Ofrecerá la posibilidad de reconstruir la estructura de la base de datos. Esta opción deberá ejecutarse solamente cuando el Servicio de Datos no posea conexiones de clientes, ya sea el Server de Comunicaciones u otras.

### ***Guardar datos***

Si bien el Servicio de Datos permanentemente se encuentra guardando la información en la base de datos, esta opción permite forzar el guardado.

### ***Detener el Servicio de Datos***

Permite detener el Servicio de Datos, tal como si estuviese efectuando la acción desde la consola de servicios de Windows. Se sugiere aplicar esta acción en circunstancias en que no posea conexiones de clientes, caso contrario eliminará todas las conexiones produciendo el cierre de todas las aplicaciones en forma abrupta.

### ***Detener el Controlador del Servicio de Datos***

Permite detener el Controlador del Servicio de Datos ocasionando la pérdida de la visualización del estado de este y las tareas administrativas pertinentes (no detiene el Servicio de Datos, este continuará iniciado).

### **Otros estados del Servicio de Datos**

***Desconectado:*** indica que el Servicio de Datos no se ha podido conectar a la base de datos por algún motivo, por tal situación el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia





**Reconstruyendo:** indica que el Servicio de Datos se encuentra reconstruyendo la base de datos. Esta actividad puede ser ocasionada en instancias en que se actualice el ejecutable y éste efectúe la reconstrucción de la estructura de la base o bien en circunstancias en las que se haya aplicado la acción “Reconstruir” dispuesta en el menú contextual.

Cuando el servicio de Datos se encuentre efectuando la reconstrucción de la base de datos, el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia



**Depurando:** indica que el Servicio de Datos se encuentra depurando la base de datos respetando el histórico establecido en el archivo de depuración correspondiente. Esta actividad es realizada por el Servicio de Datos diariamente a la hora cero, En circunstancias en que el servicio de Datos se encuentre efectuando la depuración de la base de datos, el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia



**Abriendo:** indica que el Servicio de Datos se encuentra abriendo la base de datos, circunstancia ésta que se da al inicio una vez finalizada la depuración de la base de datos y antes de presentar el estado Iniciado.

En circunstancias en que el servicio de Datos se encuentre en la instancia Abriendo, el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia



**Grabando:** indica que el Servicio de Datos se encuentra grabando información en la base de datos, circunstancia ésta que se da por ejemplo cuando el Server de Comunicaciones (Monitor) recibe información que les es enviada desde el Host Central del Mercado y éste a su vez se la entrega al Servicio de Datos para que efectúe el guardado de la misma o bien cuando manualmente se aplique la opción Guardar Datos dispuesta en el menú contextual del Servicio de Datos.



En circunstancias en que el servicio de Datos se encuentre en la instancia Grabando, el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia



**Modo recuperación:** indica que el Servicio de Datos se encuentra imposibilitado de grabar datos en la base de datos, por ejemplo desconexión de la misma, y éste guarda los datos en memoria para que en instancias en que se reinicie el Servicio de Datos pueda acceder a un archivo temporal generado por este para tomar los datos guardados temporalmente y aplicarlos en la base de datos.

En circunstancias en que el servicio de Datos se encuentre en la instancia Modo recuperación, el Visor del Servicio de datos ofrecerá la siguiente apariencia, mostrando un mensaje de advertencia al pasar el puntero del mouse sobre él:

El servicio ha entrado en modo recuperación Reinicie el servicio en cuanto pueda



#### **Lógica de recuperación del Servicio de Datos (reinicio automático ante eventos inesperados)**

En circunstancias en que el Servicio de Datos pierda la conexión con la base de datos o haya tenido inconvenientes que lo coloque en estado “Modo de recuperación”, el Server de Comunicaciones (Monitor), notificará de éste evento en su pantalla de principal mediante un ícono de warning y una leyenda explicativa.

Como el Servicio de datos posee la habilidad de guardar la información que no puede guardar en disco en un archivo temporal para luego de reiniciarlo poder tomar de allí la información y guardarla en la base de datos el sistema seguirá operativo, aunque se recomienda tomar una acción inmediata. Esta consistiría en solicitar a los diferentes puestos de trabajo desconecten las aplicaciones Siopel cliente deteniendo luego el Server de Comunicaciones.

Hecho esto, el Servicio de datos basándose en su lógica de recuperación se reiniciará automáticamente ofreciendo servicio nuevamente.



#### Archivo de configuración: **Serviciodatos.xml**

El archivo de configuración del Servicio de Datos, se denomina *serviciodatos.xml* y se encuentra en la misma ruta en donde se corre la aplicación.

El contenido del archivo tiene un área común y un área que depende del tipo de conexión que se utilice ADO o BDE. La primera porción del archivo xml, es común para cualquiera de las dos conexiones y es similar a la que se muestra a continuación:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<config>
  <aplicacion>
    <version buildNumber="124"/>
    <appServer port="2106"/>
    <abrirDataSetInicio>si</abrirDataSetInicio>
    <chequearReconstruirDatos>siempre</chequearReconstruirDatos>
    <depurarDatos>no</depurarDatos>
    <onIdleApplyUpdates>60</onIdleApplyUpdates>
    <nroAgente>2dK04A==</nroAgente>
    <datasets>
      <!-- Por defecto grabarAutomaticamente="no" -->
      <dataset id="cdResopera" grabarAutomaticamente="si"/>
      <dataset id="cdSwprop" grabarAutomaticamente="si"/>
      <dataset id="cdResumenCierre" grabarAutomaticamente="si"/>
      <dataset id="cdTitulos" grabarAutomaticamente="si"/>
    </datasets>
    <multiplicadorDemora>2</multiplicadorDemora>
    <horarios>
      <funcionamiento apertura="09:00" cierre="20:00"/>
    </horarios>
  </aplicacion>
  <debug>
    <mostrarAccionesDebug>si</mostrarAccionesDebug>
  </debug>
  <log>
    <filtrarClientCache>all</filtrarClientCache>
    <filtrarProvider>all</filtrarProvider>
    <filtrarMensaje>all </filtrarMensaje>-->
    <formatoHoraVentana>yyyy-mm-dd hh:nn</formatoHoraVentana>
    <formatoHoraArchivo>hh:nn:ss zzz</formatoHoraArchivo>
```





```
<mostrarGrabacion>no</mostrarGrabacion>
<grabarArchivo>no</grabarArchivo>
<grabarValoresRefresco>no</grabarValoresRefresco>
<logDebug>si</logDebug>
<logMemoria>si</logMemoria>
<diasLogServicio>1</diasLogServicio>
<logReconcileUpdateError>si</logReconcileUpdateError>
</log>
<actualizacion>
  <pathNuevaVersion>\\vm-moni1001\ACTU55</pathNuevaVersion>
  <username>HBVFayizhGfb</username>
  <password>KXCzcdIRZSI=</password>
</actualizacion>
```

Las opciones que se pueden encontrar son:

## 1. aplicacion

- 1.1.1. versión
  - 1.1.1.1. buildNumber
- 1.1.2. appServer
  - 1.1.2.1. port
  - 1.1.2.2. tipoSendRefresh
- 1.1.3. abrirDataSetInicio
- 1.1.4. chequearReconstruirDatos
- 1.1.5. depurarDatos
- 1.1.6. onIdleApplyUpdates
- 1.1.7. nroAgente
- 1.1.8. datasets
  - 1.1.8.1. dataset
    - 1.1.8.1.1. id
    - 1.1.8.1.2. grabarAutomaticamente
- 1.1.9. multiplicadorDemora
- 1.1.10. horarios



## **2. debug**

2.1.1.mostrarAccionesDebug

## **3. log**

3.1.1.filtrarProvider

3.1.2.filtrarMensaje

3.1.3.formatoHoraVentana

3.1.4.formatoHoraArchivo

3.1.5.logDebug

3.1.6.logMemoria

3.1.7.diasLogServicio

## **4. Actualización**

4.1.1.pathNuevaVersion

4.1.2.username

4.1.3.password



## Configuraciones generales

### 1. aplicación: Configuración de propiedades del servicio.

#### 1.1. versión

- *buildNumber*: Es el número de versión del servicio de datos. El seteo de esta propiedad es automático.

#### 1.2. appServer

- *port*: Es el número de puerto por el cual se conecta el servicio. El puerto seteado por defecto es el 2106.
- *tipoSendRefresh*: Tiene 2 posibles valores:
  - *useSamePort*: Reutiliza la conexión establecida entre el cliente y el servidor. Este es el valor por defecto.
  - *useNewClientPort*: Crea una nueva conexión entre servidor y cliente para enviar los refresh.

#### 1.3. abrirdatasetinicio

Se setea en "si", si se requiere abrir los dataset al inicializar el servicio, en caso contrario esta propiedad estará seteada en "no". Por defecto esta seteado en "si".

#### 1.4. chequearReconstruirDatos

Esta propiedad puede estar seteada en "siempre", si se requiere que la reconstrucción se chequee siempre, o en "cambioversion", cuando el chequeo se hace únicamente si hubo un cambio de versión. El valor por defecto es "cambioversion".

#### 1.5. depurarDatos

Esta definición establece si la aplicación realizará o no la depuración del a base de datos.

#### 1.6. onIdleApplyUpdates

Es el tiempo expresado en segundos luego del cual la aplicación comenzará a grabar los datos al disco para todas las entidades que se cacheen en memoria. Este tiempo comienza a correr luego del último mensaje que recibe el servicio.

#### 1.7. nroAgente

Permite setear el número de agente en caso de que este dato se haya perdido en la tabla números. Cabe aclarar que este dato se debe proporcionar de manera encriptada.

#### 1.8. Datasets

Id: En este atributo se declaran los nombres de los clientdataset.

grabarAutomaticamente : si este atributo es "si" entonces el dataset indicado se grabara automáticamente a disco sin cachearse. Por defecto esta propiedad está en "no".



### 1.9. **multiplicadorDemora**

Ofrece la posibilidad de demorar la inicialización del servicio. Si se indica el multiplicador demora, el servicio hará una demora de  $(1000 = 1 \text{ seg}) * \text{el multiplicadorDemora}$  indica. En caso de no indicar el multiplicador a través del tag, el servicio tomara como multiplicador el nro. de servicio.

Por ejemplo para :

"Servicio de Datos MAE 1" el multiplicador = 1

"Servicio de Datos MAE 2" el multiplicador = 2

- Id: En este atributo se declaran los nombres de los clientdataset.
- grabarAutomaticamente : si este atributo es "si" entonces el dataset indicado se grabara automáticamente a disco sin cachearse. Por defecto esta propiedad está en "no".

### 1.10. **horarios**

Esta opción permite pasar como parámetros el horario de inicio y cierre del servicio de datos. Para el correcto funcionamiento de esta opción deberá contar con el archivo "Launch2.exe" en el mismo directorio donde se encuentra el ejecutable del servicio de datos. Otro punto a tener en cuenta es que el horario de cierre no puede ser nunca menor al horario de inicio.



2. **debug:** Configuración de propiedades para la depuración del servicio.

**2.1.1.mostrarAccionesDebug**

Muestra opciones para poder realizar lo siguiente:

- Iniciar server: Inicia el server de conexiones
- Detener server: Detiene el server de conexiones
- Abrir cache: Abre las tablas de cache
- Cerrar cache: Cierra las tablas de cache

3. **log:** Configuración de propiedades para el log del servicio.

**3.1. filtrarProvider**

Este atributo puede estar seteado con "all", (si se loguea para todos los providers), "none" (si no se loguea resultados para ningún provider), o bien se puede poner directamente el nombre específico del provider que se quiere loguear, por ejemplo "prAgentes". También puede recibir una lista de providers por ejemplo: "prAgentes,prTablas".

**3.2. filtrarMensaje**

Se puede filtrar los mensajes de algunas de estas propiedades con solo excluirla de esta opción. (tmApplyUpdates, tmBeginTransaction, tmCloseDataSet, tmCommitTransaction, tmCreateFilteredTable, tmCreateQuery, tmChangeConnection, tmCheckContiguosRecords, tmDataRequest, tmDestroyDataSet, tmExecute, tmFindKey, tmGetParams, tmGetProviderNames, tmGetRecords, tmRefresh, tmRefreshRecords, tmRefreshServer, tmRowRequest, tmNone, formatoHoraVentana, formatoHoraArchivo. También soporta los valores none y all.

**3.3. formatoHoraVentana**

Formato del año-mes-día- hora de la ventana de Log del Servicio. Si esta seteado tt es el tickcount (expresado en milisegundos desde que se inicia la computadora)

**3.4. formatoHoraArchivo**

Formato del año-mes-día- hora de la ventana del archivo de Log. Si esta seteado tt es el tickcount (expresado en milisegundos desde que se inicia la computadora)

**3.5. logDebug**

Para que muestre o no los log de debug (Por defecto no)



### **3.6. logMemoria**

Se agregó Log a memoria y la posibilidad de consultarlo mediante el provider prLogServicio. Se agrega la opción log\logMemoria para controlar si se guarda o no a memoria (por defecto es si)

### **3.7. diasLogServicio**

Se agrega la opción log\diasLogServicio para controlar la cantidad de días que mantiene el servicio el log en memoria (por defecto 2)

### **3.8. logReconcileUpdateError**

Agrega la posibilidad de mostrar información adicional cuando ocurre un Reconcile Error (por defecto no).

## **4. Actualización:** Parámetros necesarios para la actualización automática.

### **4.1. pathNuevaVersion**

Directorio en el cual se alojarán las versiones nuevas del Servicio de Datos.

### **4.2. username**

Usuario de red con permisos de acceso al directorio especificado en el punto 4.1. El mismo deberá escribirse encriptado.

### **4.3. password**

Contraseña correspondiente al usuario especificado en el punto 4.2. La contraseña deberá ingresarse encriptada.



## Configuraciones por Origen de datos

La segunda porción del archivo xml configura el tipo de conexión del servicio de datos (ADO,BDE). Para una conexión ADO, sería similar a la siguiente (todos los datos deben estar encriptados, a modo explicativo, algunos se muestran sin encriptar):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<config>
-
  (parte común)
-
  <accesoDatos tipo="ADO">
    <connString > Provider=SQLOLEDB.1; Password=siopel_owner;
      Password=siopel_owner;Persist Security Info=True; User ID= siopel_owner;
      Initial Catalog=Siopel;Data Source=TEST2003\OCT </connString>
    <deploy id="siopel">
      <database>siopel2</database>
      <user name="conn">
        <username>sa</username>
        <password>dodo</password>
      </user>
      <user name="owner">
        <username>sime_owner</username>
        <password>sime_owner</password>
      </user>
    </deploy>
    <deploy id="backup">
      <database>siopelbackup</database>
      <user name="conn">
        <username>sa</username>
        <password>dodo</password>
      </user>
      <user name="owner">
        <username>bpgbbk1dRLZpYqeE</username>
        <password>bpgbbk1dRLZpYqeE</password>
      </user>
    </deploy>
    <cargarRegistros>
      <tabla name="h57os4CzyA==">
        <registro>
          <campos>SdoTLBpYAT7wTOIQOwqD65IB9LN6+c5329Tr6nSlrmK
```



```
HQ72gqUv0AqY9yWGMR76xkVsnlCQixJr6pro=</campos>
<values>L/auKv/sgVJ6W30VPQ==</values>
</registro>
</tabla>
<tabla name="mpzqppeu">
  <registro>
    <campos>698ayAJwx6qEebXqT/c/ytPX+XhAHljv5gwn+
    nvzyZBsp</campos>
    <values>2Me0+sPwig==</values>
  </registro>
</tabla>
</cargarRegistros>
</accesoDatos>
</config>
```

**Acceso de Datos ADO:** Configuración de propiedades para una conexión ADO.

- **connString**
- **deploy id**
  - **database**
  - **user**
    - **user name**
    - **username encrypted**
    - **password encrypted**
- **cargarRegistros**
  - **tabla name**
    - **registro**
      - **campos**
      - **values**

#### *connString*

Para que el sitio se pueda conectar a un determinado servidor de datos, es preciso conocer la ubicación del mismo, para ello es necesario configurar esta opción la cual debe estar encriptada.

#### *deploy*

Contiene atributos para setear el nombre (database) de las bases de datos y los nombres de los usuarios (username) con sus respectivas claves (password), que utiliza el servicio de datos.





### *cargarRegistros*

Se cargan los registros en las tablas que están configuradas, en esta propiedad.

- **table name=** guarda el nombre de la tabla en la cual se van a insertar los registros. Dentro del atributo "registro" tenemos los dos siguientes atributos:
  - **campos=** se encuentran encriptados y separados por coma los nombres de los campos de la tabla.
  - **values=** son los valores de los campos separados por comas y encriptados.

Para una conexión BDE, sería similar a la siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<config>
-
  (parte común)
-
  <accesoDatos tipo="BDE">
    <alias name="SIOPEL">SIOPEL </alias>
    <alias name="REBUILD">REBUILD</alias>
    <alias name="LOCAL">LOCAL</alias>
    <alias name="BACKUP">BACKUP</alias>
    <alias name="PUBLICA">PUBLICA</alias>
    <bdeLockRetry>5</bdeLockRetry>
    <netDir>S:\</netDir>
    <grabarDBF>
      <titulos>si</titulos>
      <resumen>si</resumen>
      <resumenFinal>si</resumenFinal>
    </grabarDBF >
  </accesoDatos>
</config>
```



### **Acceso de Datos BDE**

Configuración de propiedades para una conexión BDE.

- alias name
- bdeLockRetry
- netDir
- grabarDBF

#### *alias name*

A través de este atributo se declaran los nombres de todas las Alias que utiliza el servicio de datos.

#### *bdeLockRetry*

Se configura el valor LockRetry expresado en segundos.

#### *netDir*

Se setea el directorio netdir.

#### *grabarDBF*

A través de este atributo se determina si se graba o no los datos a las dbf (titulos, resumen, cierre).



## **Configuración Archivo de depuración**

### **Archivo de configuración: depuracion.xml**

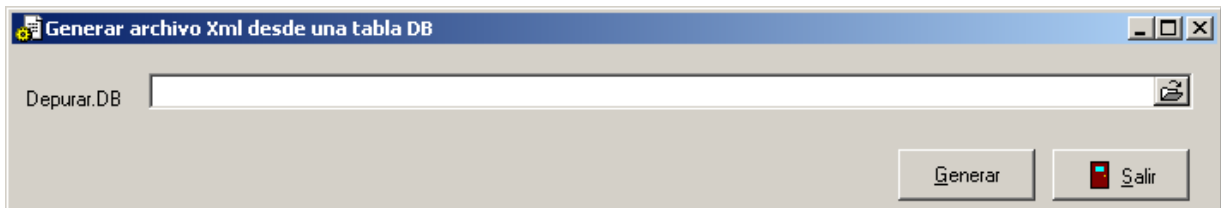
El archivo de configuración se denomina **depuracion.xml** y se encuentra en la misma ruta en donde se corre la aplicación **ConfigDepuracion.exe**.

Esta aplicación permite configurar el archivo de depuración tanto para una conexión ADO como para una conexión BDE.

El archivo de configuración **depuracion.xml**, se puede generar de cualquiera de las dos formas siguientes:

- 1) Desde una tabla DB (depurar.db)
  - Ingresando manualmente los registros a depurar

Seleccionando la primera opción, aparecerá un formulario como se presenta a continuación, en el cual se deberá seleccionar la tabla DB correspondiente y al presionar el botón “Generar”, generará automáticamente el archivo de configuración depuracion.xml en la misma ruta en la que se está corriendo la aplicación.



Seleccionando la segunda opción, en el caso de que el archivo no exista generará un archivo de configuración depuracion.xml vacío o bien trabajar con el archivo de configuración existente. Se podrá observar una pantalla similar a la siguiente, la cual contiene una grilla con los archivos a depurar y un navegador para recorrer los registros. Presionando el botón derecho del mouse se podrá editar/borrar el registro seleccionado o bien dar de alta un nuevo registro.



Configurar Proceso de Depuración

Alias/Databasename	Tabla	Tipo proceso	Periodicidad	Ultima depuración	Dejar días	Backup	Alias/Datab
siopel	cdprocs	P	1	13/01/2005	45	N	
siopel	instrucs	P	1	13/01/2005	45	N	
siopel	ordenes	P	1	13/01/2005	7	N	
siopel	reportes	P	1	13/01/2005	7	N	
siopel	lordcla	P	1	13/01/2005	45	N	
siopel	hruedas	P	1	13/01/2005	7	N	
publica	xofertas	T	1	13/01/2005	0	N	
publica	xofertas5	T	1	13/01/2005	0	N	

Salir

### Nuevo Registro

Al seleccionar la opción ingresar un nuevo registro, se deberá llenar las siguientes propiedades:

#### Archivo nombre

Es el nombre de la tabla a depurar.

#### Alias/Databasename

Para una conexión BDE, se deberá ingresar el nombre del Alias respectivamente.

Para una conexión ADO, se ingresa el nombre de la base de datos en la cual se realizará la depuración.



### TipoProceso

Los tipos de proceso pueden ser:

Total (T): borra todos los registros de la tabla.

Parcial (P): borra solo los registros cuya fecha (expresado en “campo fecha”) sea menor a la fecha del día (now) menos el campo “dejardias”.

### Periodicidad

Es la frecuencia en días que el proceso depura la tabla.

### Dejar días

El la cantidad de días que se dejan los archivos guardados en una tabla.

### Backup

Si se desea realizar un backup de los archivos a borrar, se debe tildar esta opción. Al seleccionar esta opción se deberán completar los siguientes campos:

Tabla Backup: Es el nombre de la tabla donde se guardarán los registros a borrar.

Alias/Databasename Backup: para una conexión BDE, se deberá ingresar el nombre del Alias respectivamente de la base backup. Para una conexión ADO, se ingresa el nombre de la base de datos en la cual se realizará el backup.

### Depurar

Si se desea depurar la tabla esta opción debe estar seleccionada.

### Ult.Proceso

Es a fecha del último proceso de depuración de la tabla

### Campo Fecha

Es el campo por el cual se van a filtran los registros, al momento de depurar, cuando el tipo de proceso es parcial.



### Exp.Adicional

Si el tipo de proceso es parcial, y desea filtrar los registros con más condiciones, se completa en este campo.

La pantalla de alta es similar a la que se muestra a continuación:

A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Nuevo Registro". It contains several input fields and checkboxes. The fields are: "Tabla" (text), "Alias/ Databasename" (dropdown), "Tipo Proceso" (dropdown), "Periodicidad" (text), "Dejar días" (text), "Ult. Proceso" (dropdown with value "07/03/2005"), "Campo Fecha" (text), and "Exp. Adicional" (text). There are checkboxes for "Backup" and "Depurar". At the bottom right are two buttons: "Aceptar" with a checkmark icon and "Cancelar" with a red X icon.

Mediante la misma, podrá efectuar definiciones para el nuevo registro a ingresar, una vez establecidos todos los campos activará el botón  para su inclusión.



Las descripciones de los diferentes campos son:

<b>AliasSource</b>	Alias de la tabla a depurar
<b>TablaSource</b>	Nombre de la tabla a depurar
<b>TipoProceso</b>	T= Se borra todo el archivo P= Se borran registros de cierta antigüedad X= Genera un archivo nuevo respetando la periodicidad
<b>Periodicidad</b>	Cada cuantos días se depura el archivo
<b>UltimoProceso</b>	Fecha del último proceso
<b>DejarDias</b>	Cuántos días de información se conservan en la tabla (necesario sólo si TipoProceso = P)
<b>Backup</b>	S= Se hace backup de la tabla N= No se hace backup
<b>AliasBackup</b>	Alias de la tabla donde se hace backup
<b>TablaBackup</b>	Nombre de la tabla donde se hace backup
<b>CampoFecha</b>	Nombre del campo que indica la antigüedad de la información (necesario sólo si TipoProceso = P)
<b>ExprAdicional</b>	Condición adicional para el borrado de registros (mantener la configuración entregada por "Mercado")
<b>Depurar</b>	S= Depurar N=No depurar



El siguiente listado muestra los valores propuestos para la depuración de archivos y su configuración. Para conservar una mayor cantidad de días de datos de un determinado archivo cambie el contenido de la columna *Dejar días*. Ante cualquier duda consulte al área de soporte del Mercado.

- ✓ Los archivos LOG.TXT y MENSAJE.TXT no forman parte de la base de datos. Son depurados por el Server de Comunicaciones (Monitor) según se configure en el archivo de inicialización MONITOR.INI o SIOPEL.INI. Por default se deja backup de estos archivos por 7 días.
- ✓ La tabla que no se encuentre en el listado siguiente es porque no necesita depuración.

Alias Source	Tabla Source	Tipo Proceso	Periodicidad	Dejar días	Backup	Campo Fecha	ExprAdicional	Depurar
Siopel	Auditoria	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Backno	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Boleto	P	1	365	N	Fechaop		S
Siopel	Books	P	1	90	N	FechaAdjudicacion		S
Publica	Cierre	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	CambiosLimites	Depura monitor a diario						
Siopel	Confirm	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Cotiza	T	1	0	N		titulo <> 'X'	S
Siopel	Envcotiz	T	1	0	N		titulo <> 'X'	S
Siopel	Instrucs	P	1	7	N	FechaLiquidacion		S
Siopel	Lici	P	1	7	N	FechaVtoPostulacion		S
Siopel	Liquidar	P	1	7	N	FechaLiquidacion		S
Siopel	Logcon	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Loglim	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	Limoftas	Depura monitor a diario						
Siopel	Limoper	Depura monitor a diario						
Siopel	Internos	Depura						





		monitor a diario						
Siopel	HRuedas	P (discont inuada)	1	7	N	Fecha		S
Siopel	News	T	1	1	N	Fecha	secuencia <> 'X'	S
Siopel	Operac	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Ordenes	P	1	7	N	Fechaorden	Ordenestado= '0'	S
Siopel	Preconf	T	1	0	N		operador <> 'X'	S
Siopel	Propias	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Reportes	No se depura						
Siopel	Resopera	P	1	30	N	Fecha		S
Publica	Swoper	P	7	7	N	Fecha	clave <> 'X'	S
Publica	Swprop	P	1	7	N	Fecha		S
Publica	Swrefr	Depura monitor a diario (config urable)						
Siopel	Totres	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	Volneg	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	Volumen	Depura monitor a diario						
Publica	Xcambio	T	1	1	N	Fecha		S
Publica	Xofertas	T	1	0	N			S
Publica	Xofertas5	T	1	0	N			S
Siopel	Afeclimi	No se depura						
Siopel	CarteraTraslado	No se depura						
Siopel	Cotiz	Depura monitor a diario						
Siopel	CotizacionesGar antiasOCT	P	1	365	N	Fecha		S
Siopel	Ctroftas	Depura						



		monitor a diario						
Siopel	Derivs	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Detfac	No se depura						
Siopel	Detliq	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	DetOtc3	P	1	7	N	FechaLiqui dacion		S
Siopel	DetOtc	P	1	7	N	FechaLiqui dacion		S
Siopel	LogOfertas	P	1	5	N	FechaMsg		S
Siopel	MovimientosGar antiasOCT	P	1	365	N	Fecha		S
Siopel	NETLIQ	P	1	30	N	FechaLiqui dacion		S
Siopel	NETOTC3	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	NETOTC	P	1	7	N	Fecha		S
Siopel	Opgarant	No se depura						
Siopel	Opxcta	No se depura						
Siopel	Pending	T	1	0	N			S
Siopel	RANKING	No se depura						
Siopel	RegistroOrdenes	P	1	365	N	FechaOrd en		S
Siopel	Relopins	P	1	7	N	FechaLiqui dacion		S
Siopel	Rescie	P	1	30	N	Fecha		S
Siopel	Solops	No se depura						
Siopel	InstrumentosME	No se depura						
Siopel	LogOrdenesME	P	1	60	N	Fecha		S
Siopel	OrdenesME	P	1	60	N	Fecha		S
Siopel	ParticipantesME	No se depura						



#### Detalle del contenido de cada tabla

Afeclimi	Tabla con la afectación de límites en operaciones garantizadas.
Agentes	Tabla que contiene la información de todos los agentes de todos los agentes y operadores del mercado o bolsa.
Amortiz	No utilizada.
Auditoria	Tabla que contiene la información de todos los registros de auditoría guardados por la aplicación respetando el histórico a permanecer según el criterio de depuración
Backno	Tabla de uso interno usada en la interfase con los Sistemas Internos.
Boleto	Tabla que contiene el registro de las operaciones (boletos).
Books	Tabla que contiene la información de todos los registros de books guardados por la aplicación respetando el histórico a permanecer según el criterio de depuración
CalificacionesEmisores	Tabla con las calificaciones de los emisores de títulos.
CalificacionesTitulos	Tabla con las calificaciones de los títulos.
CambiosLimites	Tabla para control de cambios en definición de límites contraparte.
CarteraTraslado	Tabla con operaciones cruzadas que no generan operaciones estándar.
Certif	Tabla con los certificados del sistema.
Cfgofe	Tabla con las definiciones de la selección contraparte del sistema (choose).
Cierre	Tabla que contiene los cierres del día. Tabla pública. Ver configuración del Servicio de Datos para que contenga datos.
Clases	Tabla con la configuración de las clases de títulos del sistema.
ClientesInstitucionales	Tabla que contiene la información de todos los registros de clientes institucionales dados de alta en el sistema
CodComi	Tabla con los códigos de agentes asociados localmente a comitentes.
Codcryl	No utilizada.
CodTit	Tabla con las definiciones de las partes variables de las especies del sistema.



Comiten	Tabla que contiene los comitentes del sistema.
Configuracion	Tabla de configuración local de SIOPEL PC
Confirm	Tabla que contiene las operaciones por trading ingresadas por la contraparte y a confirmar por el agente.
Conford	No utilizada.
ContratosOCT	Tabla con la definición de los contratos OCT.
Cotiz	Tabla temporal para cotizaciones.
Cotiza	Tabla que contiene las cotizaciones recibidas.
CotizacionGarantiasOCT	Tabla que posee las cotizaciones de garantías OCT.
CreadoresMercadoPorTitulo	Tabla con los creadores de mercados por títulos.
Ctroftas	Tabla para control de ofertas propias.
Ctrrec	No se utiliza, discontinuada.
Dentry	Tabla usada por la aplicación DataEntry.
Derivs	Tabla con las derivaciones usadas en el Back Office Service (BOS).
Detfac	Tabla con el detalle de la facturación.
Detliq	Tabla con el detalle de la liquidación.
DetOtc	Tabla con el detalle de las posiciones OCT.
DetOtc3	Tabla que posee información del detalle de las posiciones OCT para operaciones con terceros.
DispCompOCT	Tabla con las disposiciones complementarias para operar en OCT.
Emisores	Tabla con los emisores de títulos.
Envcotiz	Tabla que contiene las cotizaciones enviadas.
Especies	No se utiliza, discontinuada.
Estgar	Tabla que posee información del detalle de los diferentes estados de garantías OCT.
Flujos	Tabla con la definición de los flujos usados por algunas fórmulas.
GOpers	Tabla con la definición de grupos de operadores.
GRuedas	No se utilizada.
Grupos	Tabla con los grupos de agentes definidos en el módulo Administrador.



Hrueadas	No utilizada.
IGrupos	Tabla con los integrantes de los grupos de agentes.
Indices	Tabla con los índices del sistema.
Instrucs	Tabla que contiene las instrucciones de liquidación usadas en el módulo Back Office Service (BOS).
InstrumentosME	Tabla que contiene los instrumentos habilitados para ser utilizados en Mercado externo.
Internos	Tabla con la definición y estado de los límites internos.
Lici	Tabla que contiene las licitaciones en el sistema.
Limites1	Tabla con las definiciones de los limites contraparte del agente.
LimitesOfertasPorComitente	Tabla que contiene las definiciones de límites que controlarán el ingreso de ofertas por cuenta y orden de comitentes.
LimOftas	Tabla con la definición y estado de límites por ofertas.
Limoper	Tabla con los límites globales de cada operador del agente.
LimOrden	Tabla con la definición de los límites de especificación de ofertas.
Liquidar	Tabla que contiene las operaciones a liquidar.
Listatit	No se utiliza, discontinuada.
Log.txt	Archivo que contiene el log de todos los mensajes del sistema.
Logcon	Tabla con el log local del sistema de chat.
Loglim	Tabla de uso interno para control de límites.
LogOfertas	Tabla con el log de ofertas.
LogOrdenesME	Tabla que contiene el log de órdenes de Mercado Externo.
Logos	Tabla de uso interno.
LOrdCla	No utilizada.
Memoria	Tabla de usos múltiples.
Mensajes.txt	Archivo que posee los mensajes de error e informativos del Server de Comunicaciones (monitor).
MovimientosGarantiasOCT	Tabla que posee información de los movimientos de garantías OCT.
NetLiq	Tabla con los netos de liquidación.
Netos	No se utiliza, discontinuada.



NetosGarantiasOCT	Tabla con los netos de las garantías OCT.
NetOTC	Tabla con el detalle de los netos OCT.
NetOTC3	Tabla con el detalle de los netos OCT para operaciones con terceros.
News	Tabla que contiene los mensajes enviados por los operadores o desde el mercado.
Nombres	Tabla general de nombres.
Numerad	No se utiliza, discontinuada.
Numeros	Tabla de configuración local principal de SIOPEL PC.
Obligs	Tabla temporal usada por el módulo Back Office Service (BOS) para generar las obligaciones.
Ofertas	Tabla con las ofertas guardadas para relanzar.
Oper	Tabla con los operadores de cada agente del sistema.
Operac	Tabla que contiene las operaciones ingresadas por trading por el agente.
Opgarant	Tabla con información sobre las operaciones garantizadas del sistema.
Opxcta	Tabla con datos sobre operaciones por cuenta de terceros.
OrdAuto	Tabla con las reglas de automatización de órdenes.
OrdCla	Tabla con claves para órdenes del módulo Back Office Service (BOS).
Ordenes	Tabla que contiene las órdenes enviadas al sistema.
OrdenesME	Tabla que contiene las órdenes ingresadas para Mercado Externo.
OrdRegla	Tabla con las definiciones de las reglas de asignación de órdenes usada en el módulo Back Office Service (BOS).
ParticipantesME	Tabla que contiene los participantes habilitados para Mercado Externo.
Pending	Tabla que posee información de mensajería pendiente de enviar a operadores o al Sistema interno.
Pexcta	Tabla con los permisos para operar por cuenta de terceros.
Pizarras	Tabla con las definiciones de las pizarras.
Plazos	Tabla con los plazos definidos para créditos/límites.
Porcdas	Tabla con la definición de límites internos por clase de títulos.



Porcesp	Tabla con la definición de límites internos por especie.
PrecioOTC3	Tabla con los precios usados en OCT para operaciones con terceros.
Precios	Tabla con los precios usados en OCT.
Preconf	Tabla que contiene las preconfirmaciones ingresadas.
Preref	Tabla con los precios de referencia del Sistema.
Propias	Tabla que contiene las operaciones concertadas propias.
Ranking	Tabla con los datos del ranking generado por el sistema.
RegistroOrdenes	Tabla con el registro de órdenes.
Relopins	Tabla con la relación entre las operaciones y sus correspondientes instrucciones de liquidación. Usado por el módulo Back Office Service (BOS)
Reportes	Tabla que contiene información de reportes realizados en el módulo Back Office Service (BOS).
Rescie	Tabla que contiene el resumen del cierre de las operaciones del mercado (modo BEVSA)
Residual	Tabla con datos relacionados a precios residuales.
Resopera	Tabla que contiene los cierres del día de las operaciones del mercado.
RTitulos	No se utiliza, discontinuada.
Ruedas	Tabla con las definiciones de las ruedas.
Solops	Tabla con solicitudes de operaciones de ofertas (para ruedas de corredores).
Swoper	Tabla con los datos de las operaciones concertadas del mercado. Tabla pública.
Swprop	Tabla que contiene las operaciones concertadas propias. Tabla pública. Ver configuración del Server de Comunicaciones (Monitor) para que contenga datos.
Swrefr	Tabla que contiene información agrupada sobre operaciones concertadas del mercado. Tabla pública.
Tablas	Tabla con las tablas del sistema (configuración general del sistema).
Tasasval	No se utiliza, discontinuada.
Tenencia	Tabla de tenencias usada en el módulo Back Office Service.



Titulos	Tabla de títulos del sistema.
TitulosPadre	Tabla de títulos padre.
Totres	Tabla que contiene el resumen de operaciones por clase en moneda local y en dólares.
Typtype	Tabla de tipos (uso interno).
Valoriz	No se utiliza, discontinuada.
Volneg	Tabla que contiene el volumen negociado por tipo y especie.
Volumen	Tabla que contiene el volumen diario negociado por ambiente y clase, en moneda local y en dólares.
Xcambio	Tabla que posee precios de cierre para Forex. Tabla pública.
Xofertas	Tabla que posee información de las mejores ofertas. Tabla pública.
Xofertas5	Tabla que posee información de las cinco mejores ofertas. Tabla pública.





## Capítulo 4 - Servidor de Comunicaciones SIOPEL como Servicio

### Objetivo

Este capítulo contiene la información necesaria para registrar / des registrar el Servidor de Comunicaciones Siopel como un Servicio en el Sistema Operativo y poder ejecutarlo como tal.

### Consideraciones Iniciales

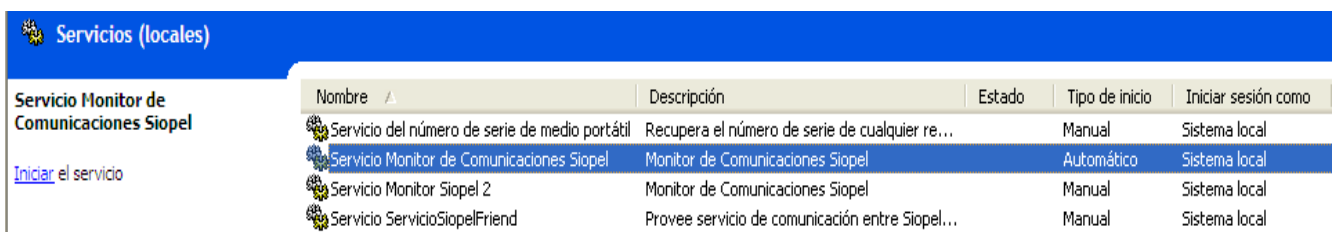
- ✓ El nombre del ejecutable es MoniService.exe.
- ✓ El archivo de configuración tiene la misma estructura que el del Servidor de Comunicaciones Siopel como aplicación (Moni32.exe).
- ✓ Se requiere tener instalado el Launch2.exe v 2.0.1.14 o superior, en la misma ubicación que la aplicación.
- ✓ Cuando en el documento se lea la palabra instalación o desinstalación se hace referencia a esta acción como servicio del Sistema Operativo

### Instalación

Para poder realizar la instalación de dicho servicio se deberá ejecutar, en línea de comandos, el nombre de la aplicación (con la ubicación exacta de esta si no se encuentra en el mismo directorio) y la instrucción /INSTALL.

Ej.: MoniService.exe /install

Luego de registrar con valores por defecto dicho servicio, en la ventana de Servicios de Windows se verán los siguientes datos resaltados como resultado de la acción realizada.



Nombre	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
Servicio del número de serie de medio portátil	Recupera el número de serie de cualquier re...		Manual	Sistema local
<b>Servicio Monitor de Comunicaciones Siopel</b>	<b>Monitor de Comunicaciones Siopel</b>		<b>Automático</b>	<b>Sistema local</b>
Servicio Monitor Siopel 2	Monitor de Comunicaciones Siopel		Manual	Sistema local
Servicio ServicioSiopelFriend	Provee servicio de comunicación entre Siopel...		Manual	Sistema local



En la imagen que se muestra continuación, se puede apreciar el resultado en particular de dicha acción.

**Servicio Monitor de Comunicaciones Siopel Propiedades (...)**

General | Iniciar sesión | Recuperación | Dependencias

Nombre de servicio: srvcMonitorSiopel

Nombre para mostrar: Servicio Monitor de Comunicaciones Siopel

Descripción: Monitor de Comunicaciones Siopel

Ruta de acceso al ejecutable: C:\Desarrollo\Monitor\MoniService.exe

Tipo de inicio: Automático

Estado del servicio: Detenido

Iniciar Detener Pausar Reanudar

Puede especificar los parámetros de inicio que se aplican cuando se inicia el servicio desde aquí.

Parámetros de inicio:

Aceptar Cancelar Aplicar



## Parámetros

A continuación se describen los parámetros que acepta el servicio para la registración del mismo y que pueden ser tenidos en cuenta al momento de la ejecución.

### /NAME

Este parámetro sirve para especificarle un nombre en particular al Servicio. También permite usar el mismo ejecutable e instalarlo con distintos nombres.

Ej.: MoniService.exe /install /Name=MoniService  
/INI

En este parámetro se podrá especificar cuál será el archivo de configuración que el servicio utilizará para su ejecución. Si no se especifica este valor, el servicio usará la misma lógica que la aplicación Servidor de Comunicaciones Siopel Standard (monitor.ini o siopel.ini). En caso de establecer un valor, este debe ser la ruta completa al archivo de configuración y es recomendable colocarla entre comillas dobles (") para evitar problemas con los espacios que pueda contener la ruta.

Ej.: MoniService.exe /install /INI="C:\Siopel\MonitorSrv.ini"  
/DISPLAYNAME

Con este parámetro se podrá especificar cuál es el nombre del servicio que se mostrará en la consola de Servicios del Sistema Operativo.

Ej.: MoniService.exe /install /DisplayName="Servicio Siopel MC"



## **Desinstalación**

Para desinstalar el Servidor de Comunicaciones Siopel previamente instalado, se debe hacer de la misma manera que en la instalación, pero cambiando la instrucción a /UNINSTALL.

Ej.: MoniService.exe /uninstall

Luego de ejecutar esta sentencia y si el resultado es satisfactorio, refrescando la pantalla de servicios ya no debería aparecer esta aplicación.

### **Parámetros**

A continuación se describen los parámetros que acepta el servicio para la desinstalación del mismo.

#### **/NAME**

Este parámetro sirve para indicar el nombre del Servicio que se desea desinstalar. Solo debe ser usado si cuando se instaló el servicio también se incluyó y el valor debe ser el mismo que se usó en la instancia inicial. Si no se tiene en cuenta esto último, al momento de desinstalar se puede generar un error o desinstalar una instancia no deseada.

Ej.: MoniService.exe /uninstall /Name=MoniService

## **Ejecución**

La ejecución de dicha aplicación es igual a la de cualquier servicio de Windows.

### **Parámetros**

Al momento de ejecutar el Servicio se puede especificar el siguiente parámetro.

#### **/StartToday**

Si se inicia el Servicio con dicho parámetro, este al autenticarse con el Host pedirá todos los mensajes del día.



## Capítulo 5 - Interface Web para el Servidor de Comunicaciones o MoniService

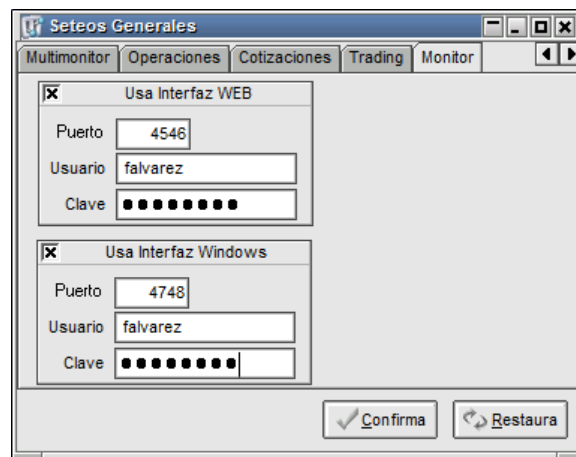
El Servidor de Comunicaciones aplicación (Moni 32.exe), o bien el MoniService.exe (a modo de servicio), cuentan con una interfaz Web para poder conectarse a cualquiera de ellos en forma remota, consultar el estado del mismo y ejecutar comandos.

Esta nueva interface permite recibir peticiones http a través de un navegador de Internet, las cuales serán respondidas por la aplicación.

Como valor agregado a esta función, se podrá habilitar un control de seguridad a efectos de restringir el acceso a esta interface solamente a usuarios autorizados. Por lo tanto, una vez encendido este control, cada usuario que acceda a esta nueva funcionalidad se le exigirá un usuario y clave para ser validado por el sistema.

Para habilitar o deshabilitar el pedido de validación de usuario y clave, se deberá ingresar al módulo Administrador y seleccionar la opción "Seteos Generales".

Dentro de esta pantalla deberá acceder a la solapa Monitor en la que advertirá la existencia de una configuración específica para usar la interface web

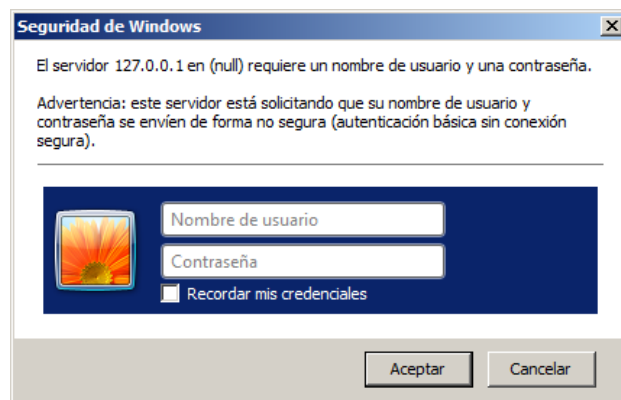


Deberá colocar una tilde en el check correspondiente a "Usa Interfaz Web", hecho esto deberá ingresar el puerto (valor del socket donde la interfaz Web atenderá las consultas) y luego indicar un usuario y clave de acceso.

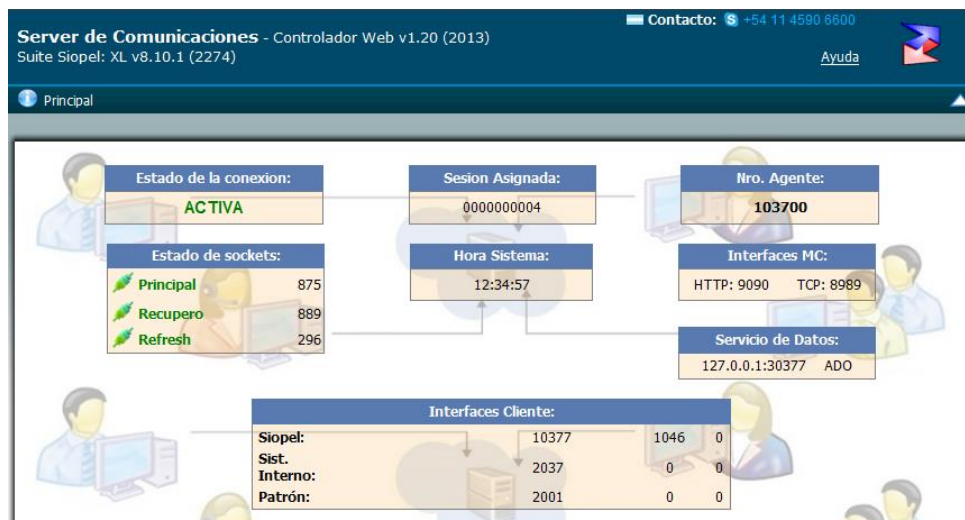


Estos datos que se asignen serán los que el Servidor de Comunicaciones solicitará a quien se conecte por dicha interface.

Por lo tanto, una vez configurados todos los datos necesarios, al momento de ingresar al navegador y colocar la url correspondiente (`http\\IP.IP.IP:puerto`), la aplicación ofrecerá la siguiente pantalla de seguridad solicitando el usuario y clave definidos anteriormente



En caso de haber ingresado los datos correctos accederá a la interface pudiendo efectuar las tareas administrativas correspondientes





En las imágenes siguientes se muestran los datos que brinda la interface.

En la parte superior derecha se encuentra un hipervínculo de ayuda el cuál re-direccionará al manual de ayuda correspondiente con la interfaz web

Server de Comunicaciones (v8.30.1) Windows Internet Explorer

http://127.0.0.1:12345/

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos Global Track™ Sitios sugeridos Empleados Login Timesheet Inicio - Home - Intranet Software Help Desk

Server de Comunicaciones (v7.20.1) ::

Server de Comunicaciones - Controlador Web v1.10 (2013)  
Suite Siopel: XL v7.20.1 (2131)

Contacto: +54 11 4590 6600  
Ayuda

Principal

Estado de la conexon: ACTIVA

Sesion Asignada: 0000000463

Nro. Agente: 106000

Estado de sockets:

Principal	2515
Recupero	0
Refresh	1300

Estaciones Conectadas: 4

Sistema Interno: Escuchando en puerto 2060

Interfaz Patron: Puerto cerrado

Estaciones de Trabajo

Mensajes

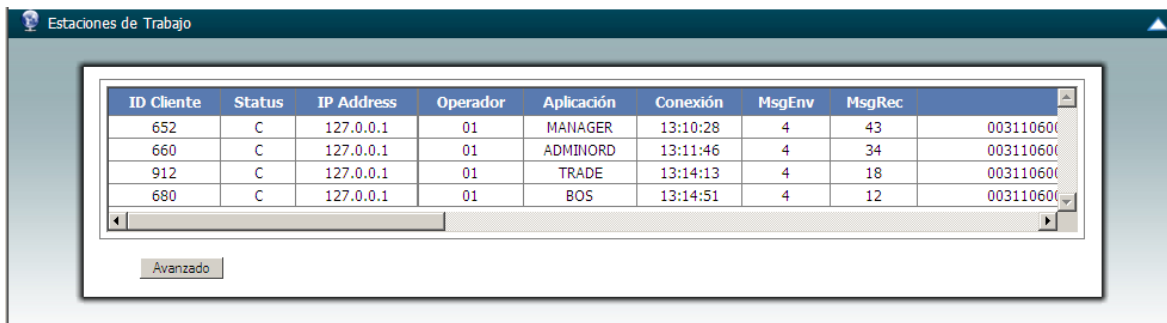
Estadísticas

Configuración

Servidor de Comunicaciones™ ©1998-2012 | Todos los derechos reservados - Mercado Abierto Electrónico S.A.



En la pantalla inicial de la Interfaz, como se puede apreciar se visualizan secciones que se condicen con las solapas del Servidor de Comunicaciones y la información que brinda cada una de éstas es muy similar a la que brinda la aplicación en cada una de sus solapas.

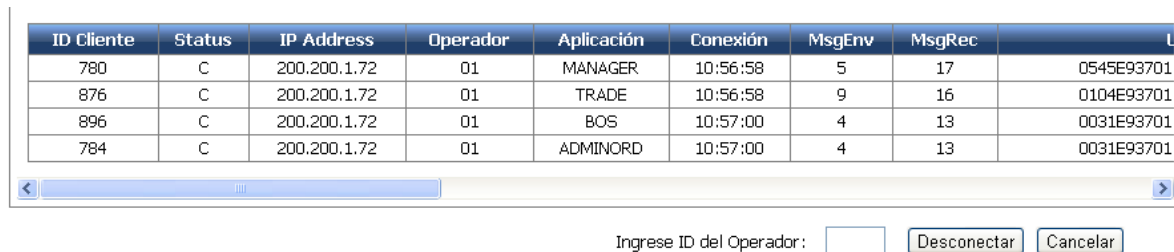


Estaciones de Trabajo

ID Cliente	Status	IP Address	Operador	Aplicación	Conexión	MsgEnv	MsgRec	
652	C	127.0.0.1	01	MANAGER	13:10:28	4	43	003110600
660	C	127.0.0.1	01	ADMINORD	13:11:46	4	34	003110600
912	C	127.0.0.1	01	TRADE	13:14:13	4	18	003110600
680	C	127.0.0.1	01	BOS	13:14:51	4	12	003110600

Avanzado

En esta sección se puede acceder a información de las estaciones conectadas al Servidor de Comunicaciones. A la vez ofrece la opción “Avanzado” la cual modifica la vista de las estaciones conectadas por la siguiente:



ID Cliente	Status	IP Address	Operador	Aplicación	Conexión	MsgEnv	MsgRec	
780	C	200.200.1.72	01	MANAGER	10:56:58	5	17	0545E93701
876	C	200.200.1.72	01	TRADE	10:56:58	9	16	0104E93701
896	C	200.200.1.72	01	BOS	10:57:00	4	13	0031E93701
784	C	200.200.1.72	01	ADMINORD	10:57:00	4	13	0031E93701

Ingrese ID del Operador:

Esta opción permite seleccionar el ID del operador para poder desconectarlo.





En esta imagen se muestran los mensajes del Servidor de Comunicaciones al usuario, con la opción de Refrescar los datos o limpiarlos.

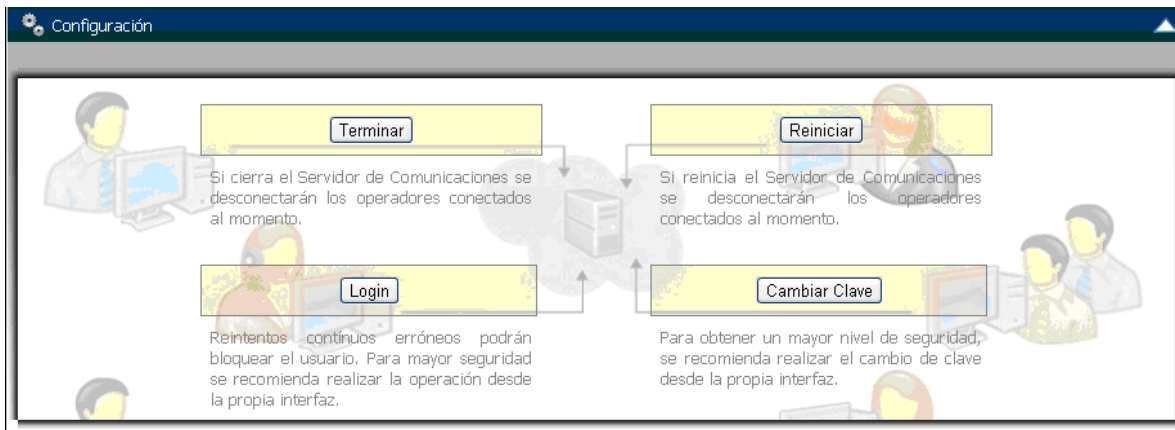


En la opción “Estadísticas” se desplegará la siguiente ventana en la cual se mostrarán las estadísticas del sistema





Por último en la pantalla configuración, podrá ejecutar ciertas funcionalidades en el Servidor de Comunicaciones, tales como Terminar la aplicación y reiniciarla (esto aplica al Servidor de Comunicaciones), efectuar el Login o cambiar la clave de ingreso del Agente.



En la instancia de Login, también tendrá la posibilidad de establecer una conexión con el Computador Central desde una fecha y hora en particular, esto será posible al presionar el botón Login, advirtiéndole que este posee un botón a la derecha del campo Login con la siguiente apariencia



En caso de presionarlo, advertirá un cambio en la pantalla de inicio advirtiéndole la existencia de la posibilidad de ingresar una fecha y hora

(ver capítulo “Más opciones” al inicio del Server de Comunicaciones).

Cabe aclarar que la información de cada pantalla de la interface web, se actualiza cada 3 segundos aproximadamente y además la pantalla completa se actualiza aproximadamente cada 5 minutos. La única pantalla que podrá actualizarse manualmente es la de mensajes.



## Capítulo 6 – MoniWatcher (interface remota Windows para el Server de Comunicaciones o MoniService)

El Servidor de Comunicaciones aplicación (Moni 32), o bien el MoniService (a modo de servicio), habilitan la conexión de una interface Windows para la aplicación cliente MoniWatcher.exe. Aplicación que permite consultar en forma remota el estado del Server de Comunicaciones y efectuar todas las actividades de mantenimiento de igual manera que si se estuviere operando físicamente la aplicación.



Para habilitar esta nueva funcionalidad, previamente se deberán configurar ciertos parámetros, en el archivo de configuración de la aplicación MoniWatcher. El archivo de inicialización se denomina MoniWatcher.ini.



La configuración a efectuar consta de indicar dos valores, a saber:

**Ip=xxx.xxx.xxx.xxx** Donde xxx es la dirección IP donde se encuentra el Servidor de Comunicaciones al que se quiere conectar, (los equipos deben tener visibilidad).

**Port=yyyy** Donde yyy es el puerto donde se encuentra escuchando el Servidor de Comunicaciones a esta aplicación.

Hecho esto, deberá efectuar una definición en la solapa "Monitor" de la ventana "Seteos Generales" dentro del módulo Manager, de manera tal de establecer el puerto donde escuchará el Server de Comunicaciones y establecer usuario y clave de acceso para restringir el acceso.



Una vez dentro de la solapa monitor en Seteos Generales advertirá la posibilidad de trabajar con dos interfaces:

The screenshot shows the 'Seteos Generales' window with the 'Monitor' tab selected. It contains two sections: 'Usa Interfaz WEB' and 'Usa Interfaz Windows'. Both sections have checkboxes that are checked, and each has fields for 'Puerto', 'Usuario', and 'Clave'. The 'Usa Interfaz WEB' section has 'Puerto' set to 4546, 'Usuario' set to 'falvarez', and 'Clave' represented by 10 dots. The 'Usa Interfaz Windows' section has 'Puerto' set to 4748, 'Usuario' set to 'falvarez', and 'Clave' represented by 10 dots. At the bottom right are 'Confirma' and 'Restaura' buttons.

Deberá colocar una tilde en el check correspondiente a “Usa Interfaz Windows”, (esta es la correspondiente a la aplicación MoniWatch”). Hecho esto deberá ingresar el puerto definido en el archivo de configuración de la aplicación “MoniWatcher” y luego indicar usuario y clave de acceso

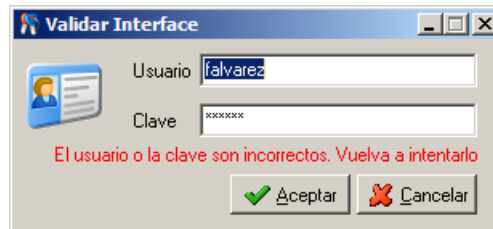
Una vez realizado lo mencionado, podrá ejecutar entonces la aplicación MoniWatcher, accediendo de esta manera a una interface similar a la siguiente:

The screenshot shows the 'Validar Interface' dialog box. It has a title bar with a blue icon and the text 'Validar Interface'. Inside, there is a blue icon of a person on the left. To the right are two text input fields labeled 'Usuario' and 'Clave'. At the bottom are two buttons: 'Aceptar' with a green checkmark icon and 'Cancelar' with a red X icon.

En la que deberá ingresar el usuario y la clave definida oportunamente.



En caso de haber ingresado algún dato erróneo, la aplicación le advertirá de tal instancia con un mensaje en la parte inferior de la misma.



Una vez ingresados los datos correctamente, accederá a la interface del Server de Comunicaciones, pudiendo efectuar las consultas y actividades necesarias.



Advertirá en la barra superior de título que la misma lleva como identificación el texto “Visor” (indicando de esta manera que se trata de la aplicación cliente MoniWatch)



Las diferentes actividades a realizar en esta interface son las mismas que puede realizar desde la aplicación Server de Comunicaciones, inclusive el inicio de sesión de éste con el Computador Central, pudiendo a la vez establecer la comunicación desde una fecha y hora en particular (ver capítulo “Más opciones” al inicio del Server de Comunicaciones)



## Habilitación Clave maestra para las interfaces TCP / Web

La aplicación ofrece la posibilidad de crear una clave maestra, la cual será independiente a la clave configurada en el módulo Manager. La misma funcionara como clave de contingencia para acceder a la interface Web o TCP. Esta estará definida en el archivo de configuración Siopel.ini o Monitor.ini mediante la sentencia que veremos a continuación.

[Monitor.InterfazWeb]

Usr=aquí deberá ingresar el usuario

Psw= aquí deberá ingresar la clave maestra

[Monitor.InterfazTCP]

Usr= aquí deberá ingresar el usuario

Psw= aquí deberá ingresar la clave maestra

### Importante

Para resguardar la integridad del sistema, Siopel ofrece la posibilidad de ingresar los datos usuario y password encriptados en el archivo de confirmación. Para realizar la encriptación será necesario que se contacte con el sector de Atención a Usuarios MAE.

Ejemplo Encriptado :

[Monitor.InterfazWeb]

Usr=[hlrg]

Psw=[hlrg]

[Monitor.InterfazTCP]

Usr=[hlrg]

Psw=[hlrg]

### Interfaz TCP ( moniwatcher)

El ingreso se podrá realizar mediante la clave configurada en el manager o mediante la clave maestra previamente configurada en el archivo de configuración.



### *Interface WEB*

El ingreso se podrá realizar utilizando la clave maestra o la clave configurada en el Manager

A screenshot of a web authentication interface. At the top, it says "Autenticación obligatoria" followed by the URL "http://127.0.0.1:9002". Below this are two input fields: "Nombre de usuario" with the value "mae" and "Contraseña" with three dots indicating a password. At the bottom are two buttons: "Iniciar sesión" (highlighted in blue) and "Cancelar".

Autenticación obligatoria

http://127.0.0.1:9002

Nombre de usuario

Contraseña

*Nota:* Para más información sobre estas funcionalidades, por favor, remitirse al manual del componente Server de Comunicaciones.

**Nota:** Para más información sobre estas funcionalidades, por favor, remitirse al manual del componente Server de Comunicaciones.





Se terminó de imprimir en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en septiembre de 2019.

Textos e imágenes: Atención a usuarios MAE

Revisión: Fernando Alvarez