

VISUAL messagecenter

Reporting System

Guía de Instalación

VISUAL Message Center Reporting System **3.6**

tango04
Computing Group

Soluciones para gente que avanza

VISUAL Message Center Reporting System Guía de Instalación

El software descrito en este documento se distribuye bajo un contrato de licencia y puede utilizarse únicamente de acuerdo a los términos de uso de dicho acuerdo.

Aviso de Copyright

Copyright © 2010Tango/04. Todos los derechos reservados.

Primera Impresión: Septiembre 2008

Versión de documento: 1.0

Versión de producto: 3.6

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, transmitirse, transcribirse, almacenarse en un sistema de recuperación o traducirse a ningún idioma o lenguaje de programación, de ninguna forma ni medio, electrónico, mecánico, magnético, óptico, químico, manual, o de cualquier otro tipo, sin el permiso por escrito previo de Tango/04.

Marcas Registradas

Cualquier referencia a nombres de productos registrados son propiedad de las respectivas empresas.

Soporte Técnico

Para soporte técnico visite nuestra página web en www.tango04.com.

Tango/04 Computing Group S.L.

Avda. Meridiana 358, 5 A-B

08027 Barcelona

España

Teléfono: +34 93 274 0051

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos.....	III
	Capítulo 1
Introducción	1
	Capítulo 2
Directorios del Producto	2
	Capítulo 3
Antes de Comenzar	3
	Capítulo 4
Pasos de la instalación	4
4.1. Instalación de Reporting System	4
4.2. Configuración de ODBC	7
4.2.1. Configuración de un DSN DB2 para iSeries	7
4.2.2. Configuración de un DSN MySQL ODBC	13
4.2.3. Configuración de un DSN PostgreSQL.....	16
4.2.4. Configuración de otros drivers ODBC.....	20

Resumen de la Instalación..... 21

5.1. Instrucciones de Actualización.....21

5.2. Instrucciones de desinstalación22

Acerca de Tango/04 Computing Group 23

Aviso Legal..... 24

Capítulo 1

Introducción



Importante

Al instalar Reporting System, por favor, siga cuidadosamente estas instrucciones. Si tiene cualquier duda dirijase a Tango/04 o un Business Partner autorizado.

Existen dos maneras de instalar el producto:

- Descargar Reporting System de nuestra página Web
- Instalar Reporting System desde el DVD de productos Tango/04

Con cualquiera de los dos métodos, todos los componentes se instalarán en su PC.

Este manual le enseñará como instalar:

- Reporting System
- Reportes de Reporting System
- Entorno NiceLink

Este manual también le enseñará como configurar:

- Una conexión ODBC

Capítulo 2

Directorios del Producto

Por defecto **Reporting System** se instala en el siguiente directorio de su PC:

```
C:\Archivos de Programa\Tango04\Reporting System
```

Puede cambiar esta localización si lo desea.

NiceLink se instala por defecto en el directorio:

```
C:\Archivos de Programa \Tango04\NiceLink
```

Puede cambiar esta localización si lo desea.

Capítulo 3

Antes de Comenzar

Reporting System es una aplicación de fácil uso para crear reportes gráficos basados en la información almacenada en diversas plataformas utilizando una conexión ODBC estándar. Para poder trabajar con Reporting System, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- **MDAC** debe estar instalado en su sistema.
- MDAC es un componente standard de Microsoft para acceso ODBC a bases de datos. Normalmente se instala por defecto en sistemas Windows 98/2000/XP. Puede no instalarse con sistemas operativos Windows 95/NT.
- En caso que deba instalar MDAC puede hacerlo tanto desde la sección de utilidades del DVD de Instalación de Productos de Tango/04 o bajándolo directamente de la página web de Microsoft:

<http://www.microsoft.com/data/default.htm>

- Instalar los **drivers de origen de datos ODBC** incluidos su motor de base de datos (por ejemplo Client Access, myODBC, Access ODBC, etc.). Para una descripción detallada de las bases de datos compatibles con Reporting System, *diríjase al documento [Bases de Datos Soportadas](#)*.

Desde DVD: Si está instalando desde el DVD, seleccione VISUAL Message Center Reporting System. Siga las indicaciones para completar la instalación. Si por cualquier razón debe instalar usando Windows Explorer, por favor contacte con Tango/04 o un Business Partner autorizado.

Desde ZIP: Si está instalando desde un fichero ZIP descargado, haga doble clic en el icono del fichero ZIP y extraiga el contenido siguiendo las indicaciones que aparecen en pantalla. Esto descomprimirá los ficheros en un directorio temporal y comenzará el proceso de instalación.

4.1 Instalación de Reporting System

Para instalar Reporting System:

Paso 1. Seleccione los componentes

Marque las casillas de los componentes que desea instalar entre las siguientes opciones:

- **Reporting System** instala la aplicación Reporting System.
- **Reportes.** Los archivos de reportes se instalan por separado de la aplicación. En caso de upgrade esta selección actualizará los reportes existentes y añadirá todos los nuevos reportes. Si no desea cambiar los reportes actualmente instalados en su sistema, desmarque esta opción. Esto también acelerará el proceso de actualización.
- **Entorno NiceLink.** Reporting System necesita NiceLink para comunicarse con la SmartConsole de VISUAL Message Center. Si ya se instaló con otro producto Tango/04, se indicará aquí. No necesitará instalarlo de nuevo, a menos que desee una versión actualizada de NiceLink.



Figura 1 – Seleccione componentes

Paso 2. Seleccione el directorio de destino.

Seleccione el directorio donde desee instalar Reporting System y los reportes. El directorio por defecto es:

C:\Archivos de Programa\Tango04\Reporting System

Aquí puede cambiar este directorio si lo desea.



Figura 2 – Seleccione Directorio de destino

Paso 3. Seleccione si desea hacer un backup de una instalación ya existente del producto. Esto es relevante cuando está llevando a cabo una actualización de Reporting System. Si es una nueva instalación seleccione **No** y pulse **Siguiente** para continuar.



Figura 3 – Realizar backup de los archivos reemplazados

Paso 4. Ya está preparado para instalar VISUAL Message Center Reporting System.

Pulse **Siguiente** para iniciar la instalación.



Figura 4 – Preparado para instalar

Paso 5. Instalación completa.

Una vez la instalación haya finalizado correctamente podrá ver la siguiente ventana:

Pulse **Terminar** para cerrar la ventana y salir del proceso de instalación.



Figura 5 – Instalación finalizada

4.2 Configuración de ODBC

Una vez haya instalado Reporting System deberá configurar un origen de datos ODBC para su motor de base de datos, antes de poder lanzar reportes en su PC.

Las siguientes secciones contienen la descripción de cómo instalar:

- DSN para DB2 for iSeries
- DSN para MySQL ODBC
- DSN para PostgreSQL

4.2.1 Configuración de un DSN DB2 para iSeries

Esta sección explica cómo instalar el driver de Client Access. Si está utilizando una base de datos alternativa, por favor diríjase a las instrucciones de los drivers específicos, ya que diferirán de los pasos descritos a continuación.

Para instalar el driver Client Access:

Paso 1. Ejecute el Administrador ODBC.

Abra el **Panel de Control de Windows** y seleccione **Herramientas administrativas**.
Abra **Orígenes de Datos ODBC**. Verá la siguiente pantalla:



Figura 6 – Administrador de Orígenes de datos ODBC

Paso 2. Añada un nuevo origen de datos ODBC

Pulse en la pestaña **DSN de sistema**. Después pulse **Agregar...** en la esquina superior derecha para agregar una nueva fuente de datos ODBC. Verá la siguiente pantalla con los drivers ODBC instalados en su PC.

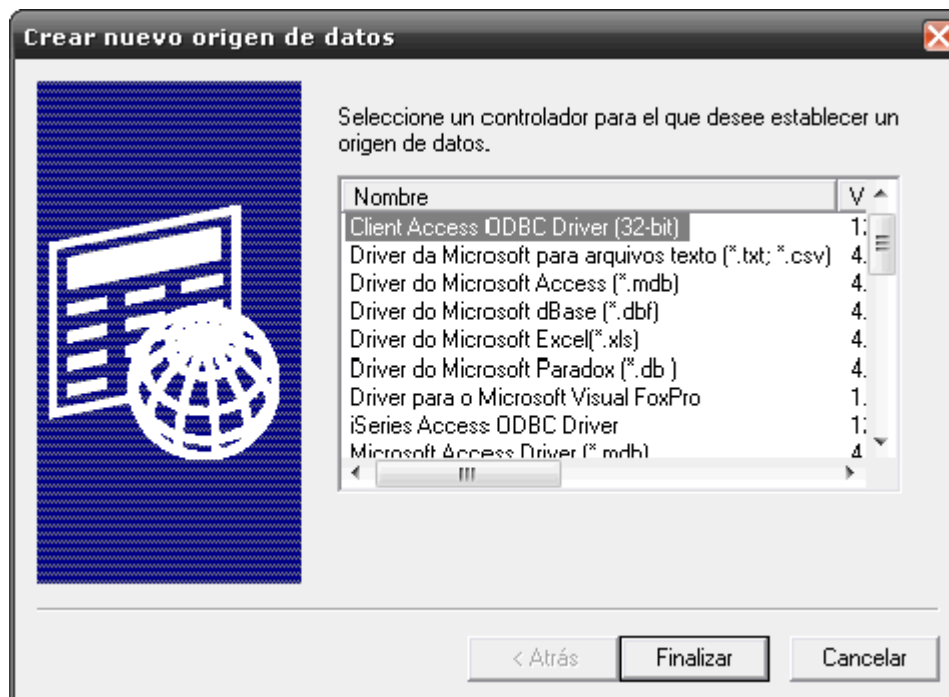


Figura 7 – Selección de un driver

En este ejemplo, vamos a instalar el **driver ODBC de Client Access**. Seleccione el driver apropiado para su iSeries. Si no lo tiene o no sabe cual es, no continúe y

contacte con su administrador. Si está seguro, seleccione el driver apropiado y pulse **Finalizar**.

Paso 3. Configure el Origen de datos

Se abrirá una ventana para configurar el origen de datos. Este ejemplo muestra la configuración para el driver ODBC de Client Access. La configuración para otros drivers o versiones no es necesariamente la misma. Este ejemplo utiliza Client Access Versión 8.00.

General

Asigne un nombre al origen de datos. Seleccione su sistema iSeries de la lista que aparece en la parte inferior de la pantalla (Nombre o dirección IP). Para que el sistema esté disponible debe estar configurado en IBM Client Access. Ahora pulse en la pestaña **Servidor**.

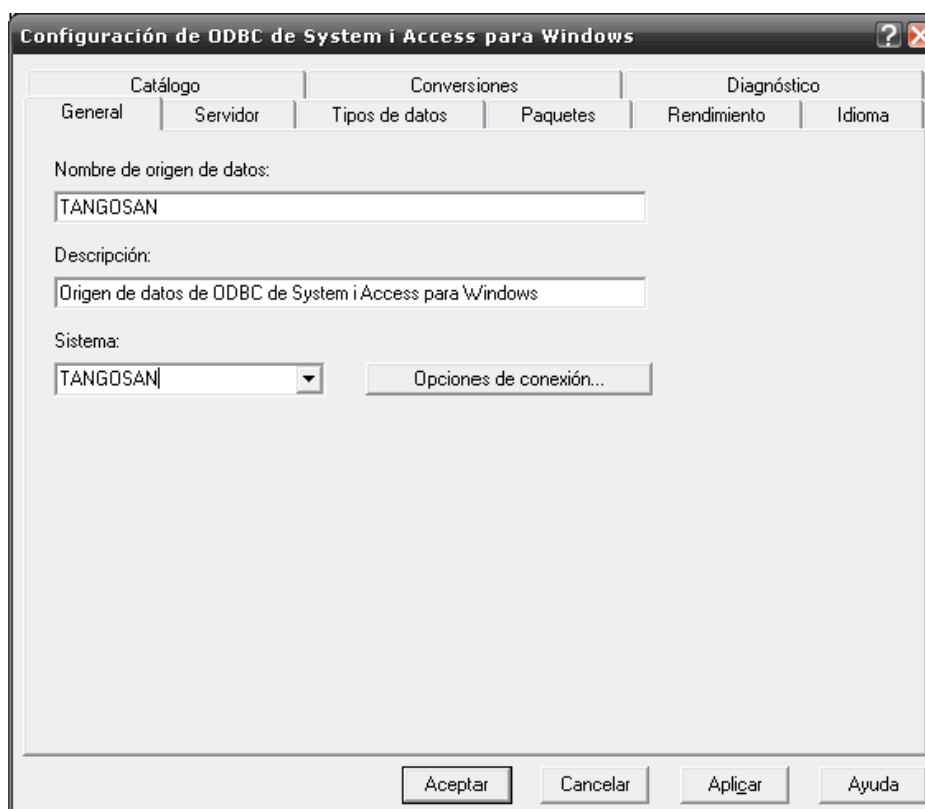


Figura 8 – Configuración ODBC - General

Servidor

- En la lista desplegable Convenio de denominación, seleccione *Convenio de denominación SQL (*SQL)*.
- En Biblioteca por omisión SQL introduzca QGPL
- En el campo Lista de bibliotecas introduzca B_DETECTOR.

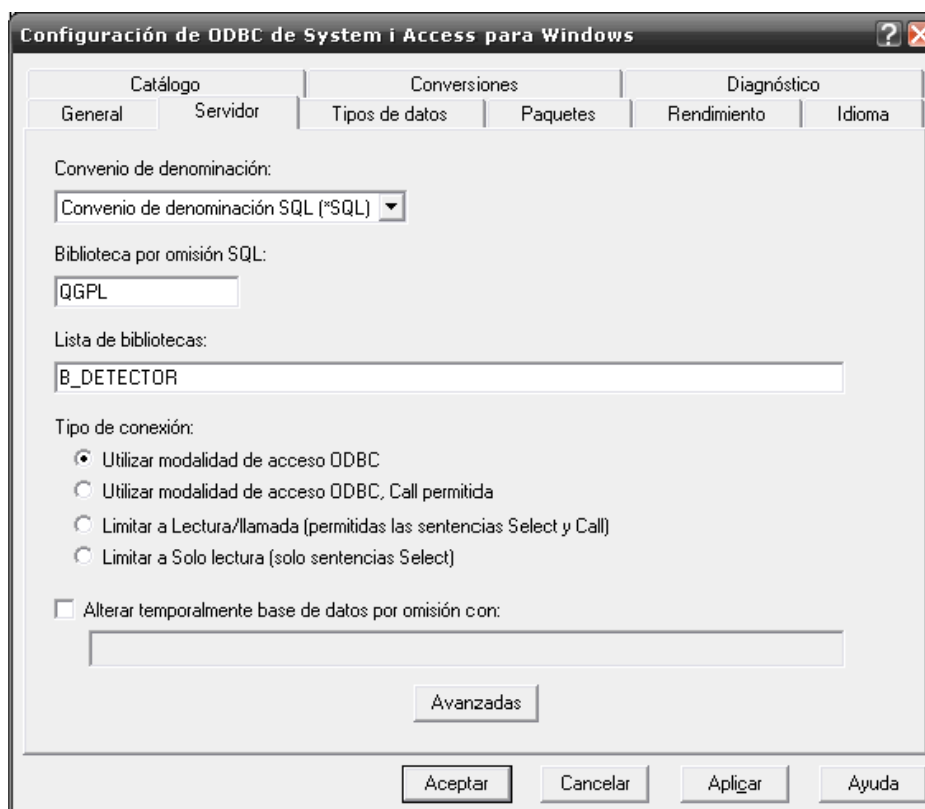


Figura 9 – Configuración ODBC – Servidor

Paquetes

Estas opciones no alteran el funcionamiento de Reporting System. Si duda, deje los valores por defecto o consulte a su administrador

Rendimiento

Se recomienda la activación de **compresión de datos**.

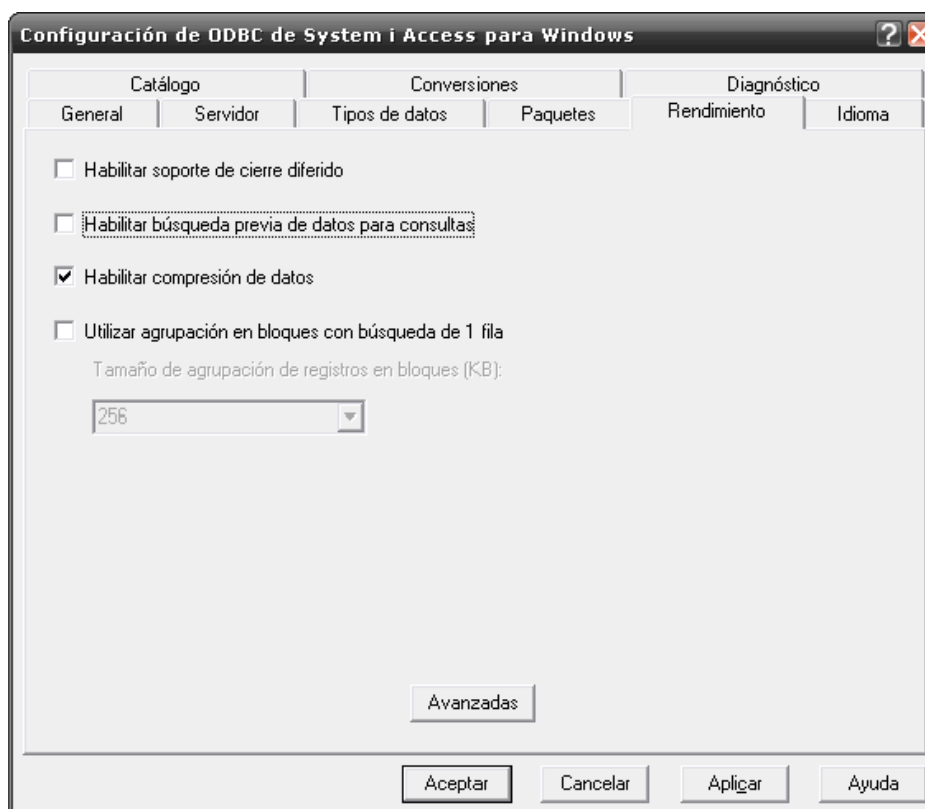


Figura 10 – Configuración ODBC – Rendimiento

Idioma

Esta opción no altera el funcionamiento de Reporting System. Si duda, deje los valores por defecto o consulte a su administrador.

Catálogo

En la lista desplegable de Vistas de Biblioteca OS/400 puede escoger entre *Lista de Bibliotecas por Omisión* o *Todas las bibliotecas del sistema*. Es importante activar la opción **Habilitar patrones de búsqueda**.

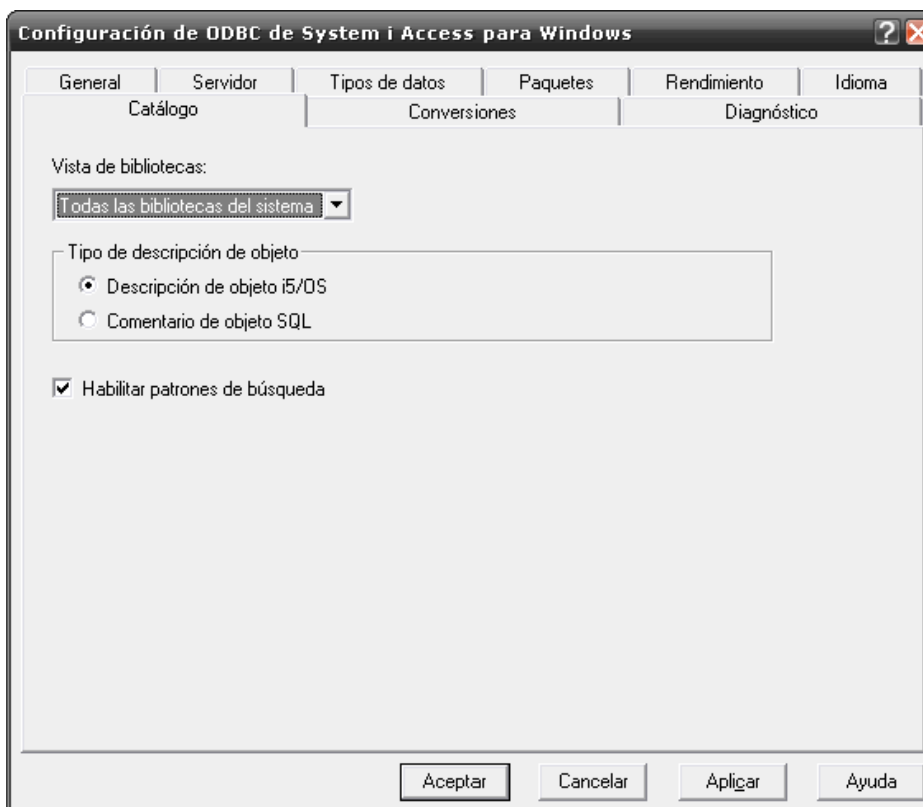


Figura 11 – Configuración ODBC – Catálogo

Conversiones

Active la opción **Convertir datos binarios (CCSID 65535) en texto**. Es muy importante convertir los datos binarios, para que la recuperación de datos sea efectiva.

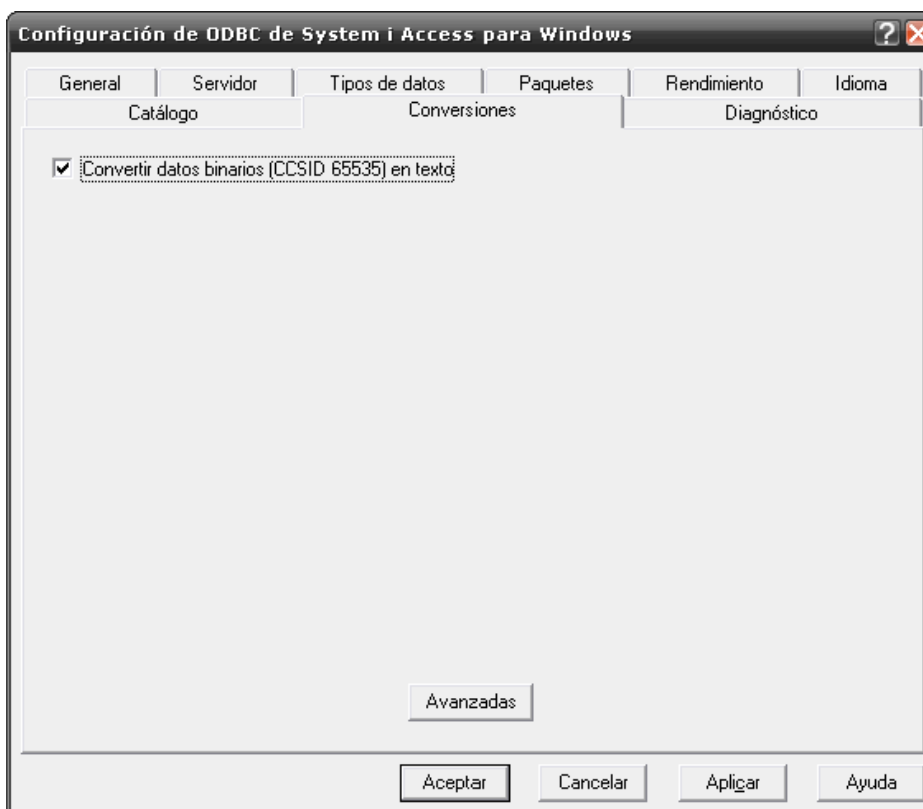


Figura 12 – Configuración ODBC – Conversión

Diagnóstico

Esta opción no altera el funcionamiento de Reporting System. Si duda, deje los valores por defecto o consulte a su administrador.

Paso 4. Si tiene la intención de utilizar Reporting System con una tabla T4EVENTLOG, Deberá crear una vista específica en su base de datos PostgreSQL.

En DB2 la tabla T4EVENTLOG se crea con los nombres de campos en mayúsculas, mientras que Reporting System intenta acceder a la tabla con sólo la primera letra en mayúscula. Por ejemplo: la tabla crea el campo SISTEMA y Reporting System intenta acceder al campo Sistema.

Es posible crear una vista de la tabla donde los nombres de los campos se muestren tal y como se requiere por Reporting System. Como no puede almacenar una tabla y una vista con el mismo nombre en la misma biblioteca, la vista deberá crearse en una biblioteca diferente en el mismo ASP que contiene la tabla T4EVENTLOG.

El mandato para crear la vista es el siguiente:

```
CREATE VIEW [TARGETLIBRARY]/T4EVENTLOG (ID, "System", "Agent", "Ver-
sion", "EventID", "EventType", "EventCategory", "SourceName", "Comput-
erName", "UserName", "Domain", "Category", "CompleteMsg",
"EventLogType", "TimeGenerated", "TimeWritten", "Variables") AS SELECT
* from [SOURCELIBRARY]/T4EVENTLOG
```

Donde [SOURCELIBRARY] debe ser reemplazado con el nombre de la biblioteca donde se encuentra T4EVENTLOG y [TARGETLIBRARY] debe reemplazarse con el nombre de la biblioteca donde va a guardarse la vista.

Una vez se ha creado la nueva vista, Reporting System deberá utilizar una Origen de datos ODBC diferente de la SmartConsole, ThinkServer o Windows Server Agent. La biblioteca por defecto de este DSN debe ser [TARGETLIBRARY], mientras que Windows Server Agent, ThinkServer y la SmartConsole deben usar la biblioteca por defecto [SOURCELIBRARY].

4.2.2 Configuración de un DSN mySQL ODBC

Esta sección explica como instalar el driver mySQL ODBC. Si está usando un motor de base de datos alternativo, compruebe las instrucciones de los drivers específicos, ya que pueden diferir de los descritos aquí.



Importante

Reporting System NO es compatible con versiones mySQL anteriores a 4.1. Para que Reporting System funcione correctamente, su mySQL debe ser versión 4.1 o posterior.

Para instalar el driver MySQL ODBC:

Paso 1. Ejecute el Administrador ODBC

Abra el **Panel de control de Windows** y haga doble click en **Herramientas Administrativas**. Abra **Orígenes de datos (ODBC)**. Aparecerá la siguiente pantalla:

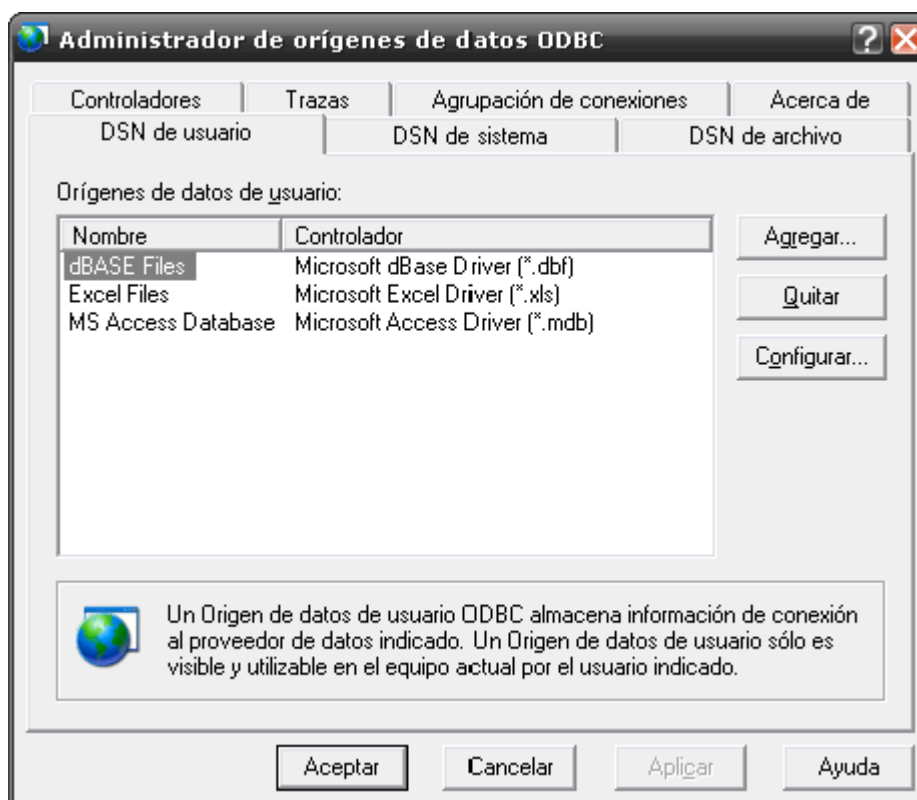


Figura 13 – Administrador de Orígenes de Datos ODBC

Paso 2. Añadir un Nuevo Origen de Datos ODBC

Pulse en la pestaña **DSN de sistema**. Después pulse **Agregar...** en la esquina superior derecha para agregar una nueva fuente de datos ODBC. Verá la siguiente pantalla con los drivers ODBC instalados en su PC.

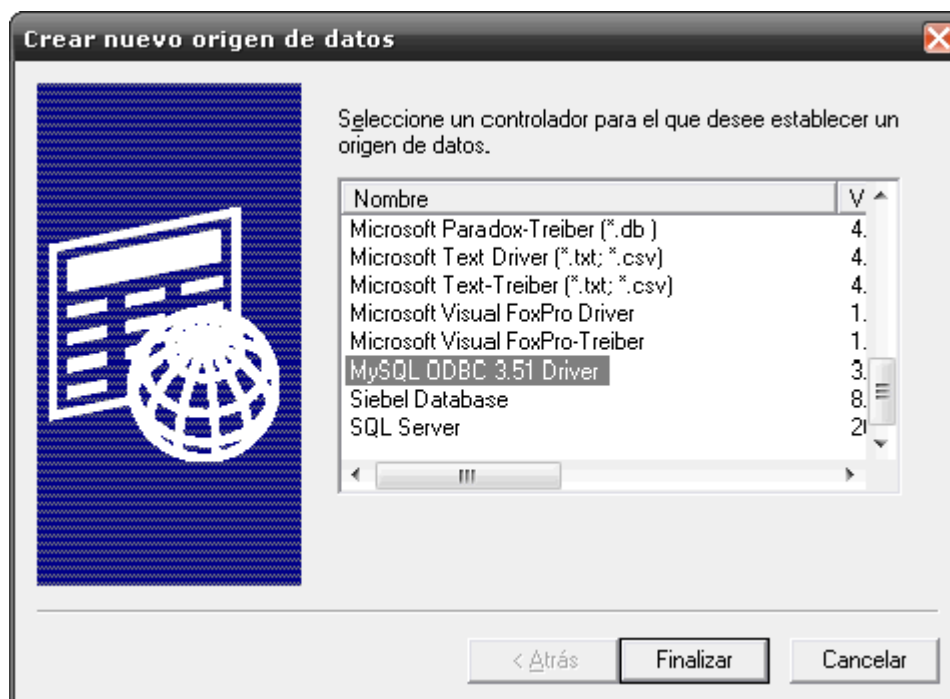


Figura 14 – Crear un nuevo Origen de Datos ODBC

Paso 3. Primero cree un Nuevo origen de datos MySQL ODBC x.x.x Driver. Esto le redijirá al asistente de creación de origen de datos mySQL ODBC. La primera pantalla que encontrará sera la siguiente:

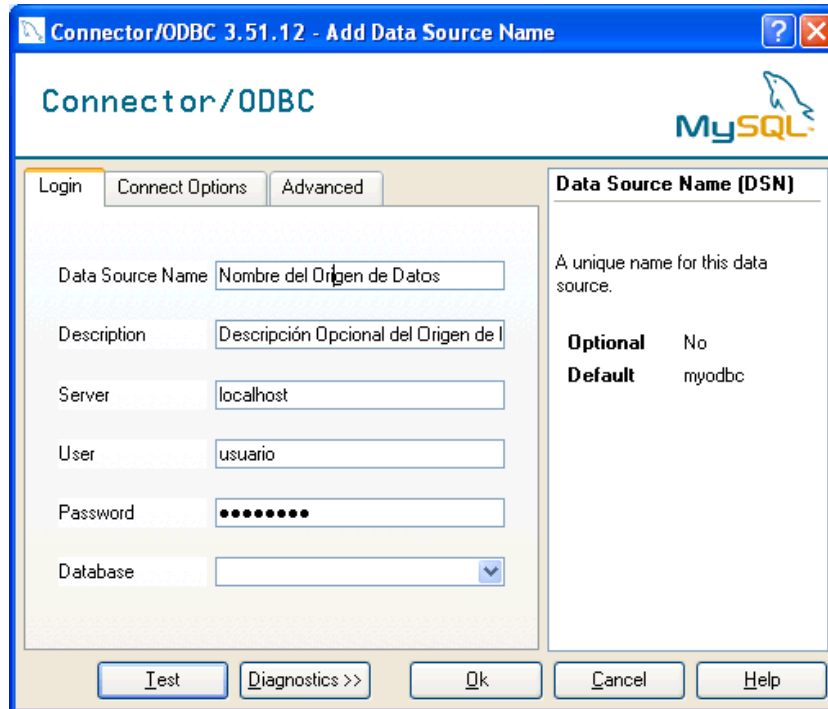


Figura 15 – Añadir datos de conexión al Origen de Datos

Esta primera pantalla contiene la información básica que el conector necesita para establecer una conexión estable. Si no está seguro que origen de datos utilizar, contacte con su administrador de base de datos.

Paso 4. Para que Reporting System funcione correctamente, debe configurar algunas flags adicionales. Vaya a la pestaña **Advanced** y seleccione las opciones **Don't optimize column width** y **Return Matching Rows**.

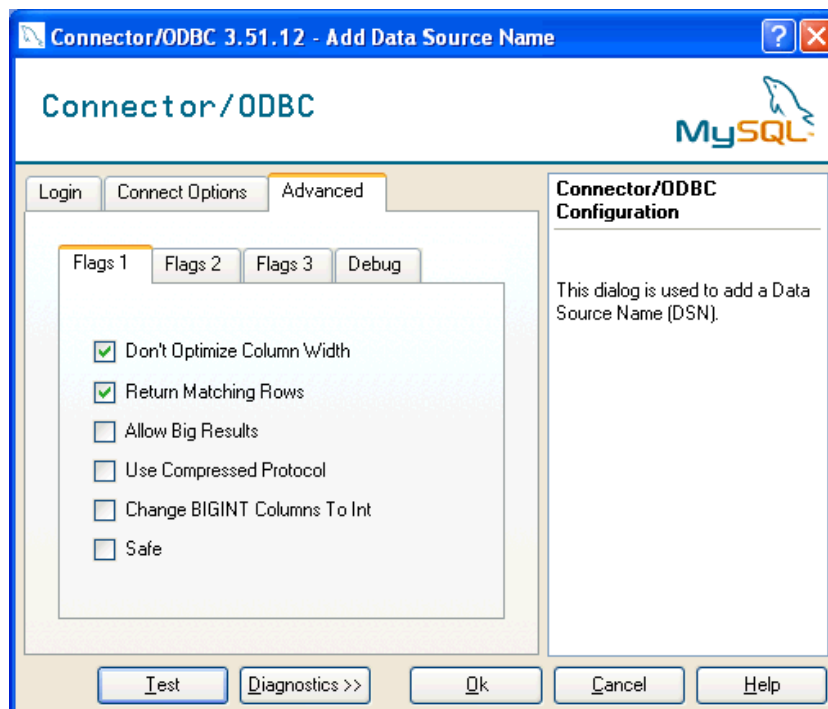


Figura 16 – Añadir detalles avanzados de Origen de Datos

Una vez haya completado la configuración como se ha descrito, podrá lanzar reportes para servidores mySQL.

4.2.3 Configuración de un DSN PostgreSQL

Esta sección explica como instalar el driver PostgreSQL. Si está usando un motor de base de datos alternativo, compruebe las instrucciones de los drivers específicos, ya que pueden diferir de los descritos aquí.

Para instalar el driver PostgreSQL:

Paso 1. Ejecute el Administrador ODBC

Abra el **Panel de control de Windows** y haga doble click en **Herramientas Administrativas**. Abra **Orígenes de datos (ODBC)**. Aparecerá la siguiente pantalla:

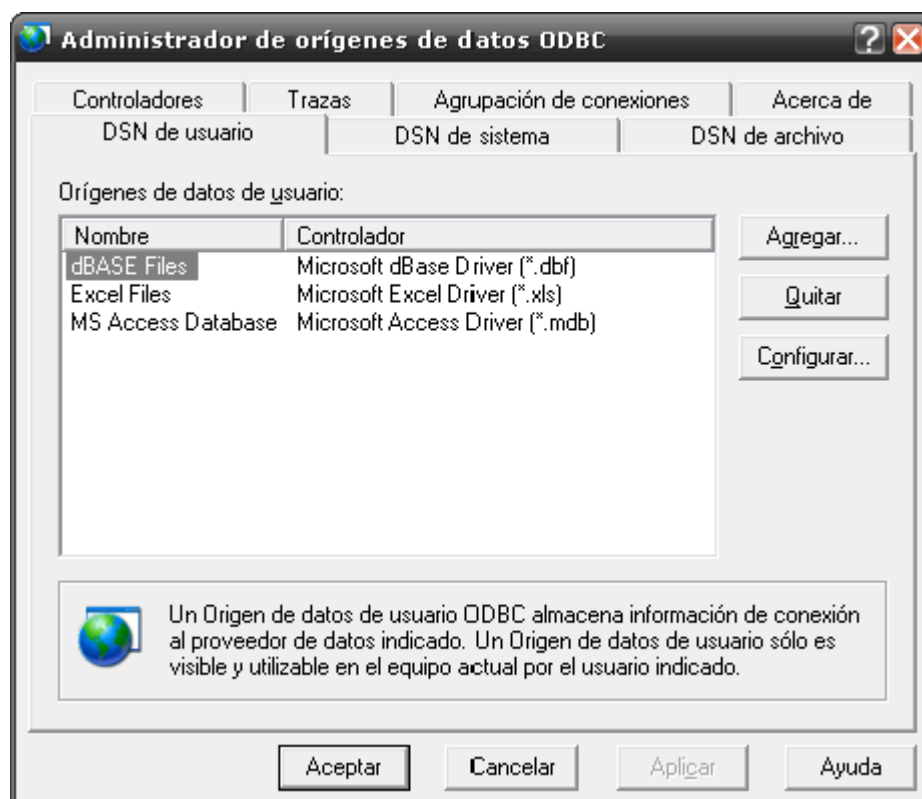


Figura 17 – Administrador de Orígenes de Datos ODBC

Paso 2. Añada un Nuevo Origen de Datos ODBC

Pulse en la pestaña **DSN de sistema**. Después pulse en **Agregar...** en la esquina superior derecha para agregar una nueva fuente de datos ODBC. Verá la siguiente pantalla con los drivers ODBC instalados en su PC.

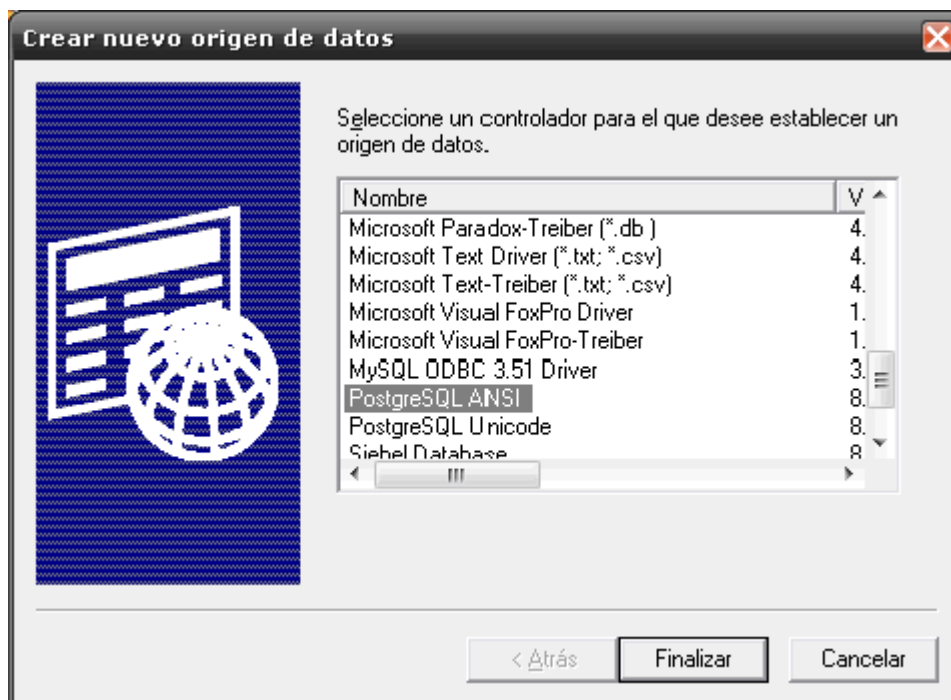


Figura 18 – Crear nuevo origen de datos

Paso 3. Cree un DSN PostgreSQL por defecto (ANSI o Unicode).

Paso 4. A continuación, verifique que el DSN no añada un caracter especial de salto de línea a la nueva línea de caracteres. Para hacerlo, pulse el botón Datasource en la primera pantalla de configuración de DSN:

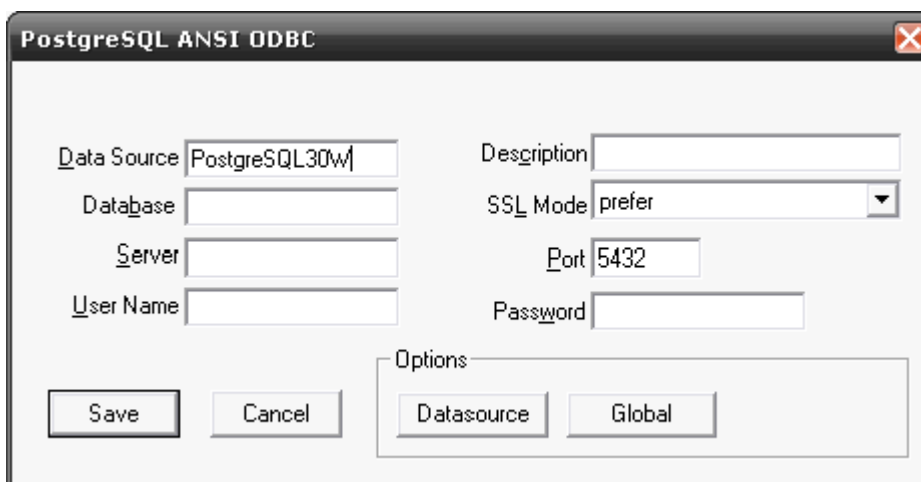


Figura 19 – pulse el botón Datasource

Pulse el botón **Page 2** y asegúrese que la opción **LF <-> CR/LF conversion** está deshabilitada:

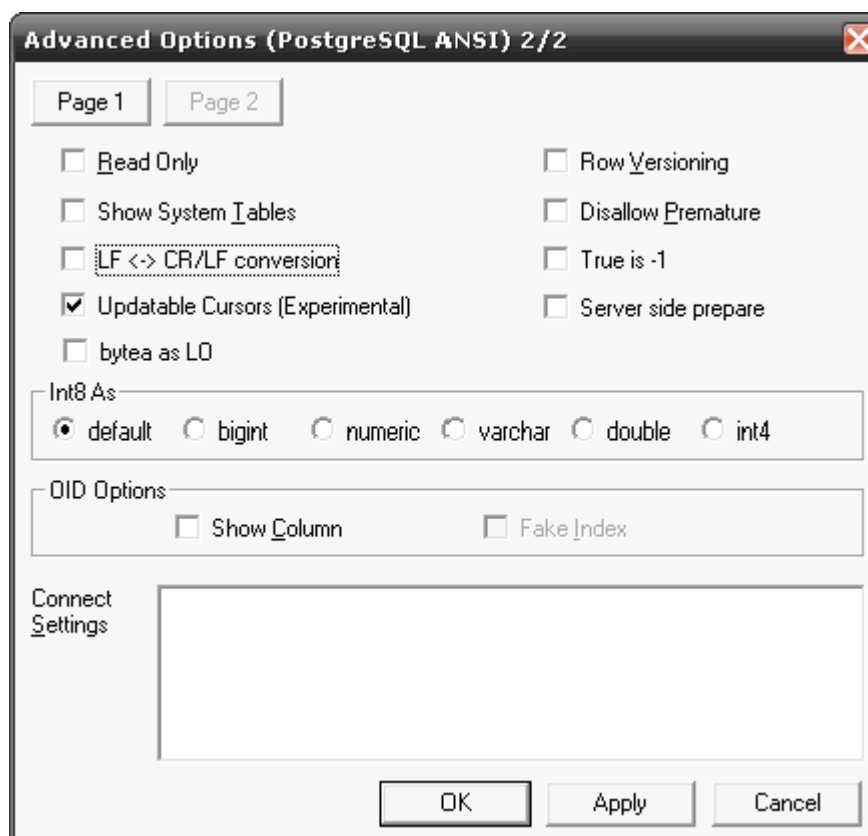


Figura 20 – Advanced options

Paso 5. Cuando instala ThinkServer o Windows Server Agent automáticamente se crea la vista necesaria para ejecutar Reporting System con una tabla T4EVENTLOG en una base de datos PostgreSQL.

La localización por defecto para la vista es en la misma base de datos a la que ThinkServer o Windows Server Agent están apuntando.

Si desea ejecutar reportes desde otras localizaciones o necesita cambiar la vista, puede utilizar las siguientes consultas dependiendo de qué cliente esté utilizando.

Puede utilizar pgAdmin III o un cliente ODBC.

Este es el script necesario para generar esta vista usando pgAdmin III:

```
CREATE OR REPLACE VIEW t4View AS

SELECT t4eventlog.id, t4eventlog."system",
t4eventlog.agent, t4eventlog.version, t4eventlog.eventid,
t4eventlog.eventtype, t4eventlog.eventcategory,
t4eventlog.sourcename, t4eventlog.computername,
t4eventlog.username, t4eventlog."domain",
t4eventlog.category, t4eventlog.completemsg,
t4eventlog.eventlogtype, t4eventlog.timegenerated,
t4eventlog.timewritten, t4eventlog.variables,
substr(t4eventlog.variables, 1, 250)::character(250) AS
var01,

substr(t4eventlog.variables, 251, 250)::character(250) AS
var02,

substr(t4eventlog.variables, 501, 250)::character(250) AS
var03,
```

```

substr(t4eventlog.variables, 751, 250)::character(250) AS
var04,

substr(t4eventlog.variables, 1001, 250)::character(250) AS
var05,

substr(t4eventlog.variables, 1251, 250)::character(250) AS
var06,

substr(t4eventlog.variables, 1501, 250)::character(250) AS
var07,

substr(t4eventlog.variables, 1751, 250)::character(250) AS
var08,

substr(t4eventlog.variables, 2001, 250)::character(250) AS
var09,

substr(t4eventlog.completemsg, 1, 250)::character(250) AS
completemsg250,      substr(t4eventlog.completemsg, 1,
254)::character(254)      AS      completemsg254_1,
substr(t4eventlog.completemsg, 255, 254)::character(254) AS
completemsg254_2,      substr(t4eventlog.completemsg, 509,
254)::character(254)      AS      completemsg254_3,
substr(t4eventlog.completemsg, 763, 254)::character(254) AS
completemsg254_4

FROM [schema].t4eventlog;

```

Donde [SCHEMA] debe reemplazarse con el nombre del esquema donde se encuentra T4EVENTLOG (por ejemplo, con public).

A continuación el script requerido para generar la vista utilizando un cliente ODBC:

```

CREATE VIEW t4View
(
id, system, agent, version, eventid,
eventtype, eventcategory, sourcename,
computername, username, domain, category,
completemsg, eventlogtype, timegenerated,
timewritten, variables, var01, var02,
var03, var04, var05, var06, var07,
var08, var09, completemsg250,
completemsg254_1, completemsg254_2,
completemsg254_3, completemsg254_4
)

AS SELECT
id, system, agent, version, eventid, eventtype,
eventcategory, sourcename, computername, username,
domain, category, completemsg, eventlogtype,
timegenerated, timewritten, variables,

```

```
CAST({fn SUBSTRING( variables, 1, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 251, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 501, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 751, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 1001, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 1251, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 1501, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 1751, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(variables, 2001, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(completmsg, 1, 250 )} AS char(250)),
CAST({fn SUBSTRING(completmsg, 1, 254 )} AS char(254)),
CAST({fn SUBSTRING(completmsg, 255, 254 )} AS char(254)),
CAST({fn SUBSTRING(completmsg, 509, 254 )} AS char(254)),
CAST({fn SUBSTRING(completmsg, 763, 254 )} AS char(254))
FROM [SCHEMA].t4eventlog
```

Donde [SCHEMA] debe reemplazarse con el nombre del esquema donde se encuentra T4EVENTLOG (por ejemplo, con public).

4.2.4 Configuración de otros drivers ODBC

La configuración por defecto de otros drivers ODBC es suficiente para usar con Reporting System.

Motores cuya configuración por defecto es compatible con Reporting System son:

- MS Access
- SQL Server 7.0 / 2000 / 2005

Ahora que ha completado la instalación, está preparado para comenzar a descubrir toda la potencia de Reporting System. Tenga en cuenta que Reporting System está protegido por contraseña. Diríjase a la [Guía de Usuario de Reporting System](#) para detalles sobre configuración y funcionalidades de Reporting System y la personalización de reportes.

Para aprender más sobre las diversas funciones y herramientas disponibles rápidamente, le recomendamos que concrete una sesión de demostración con nuestros especialistas.

Esperamos que disfrute trabajando con Reporting System.

5.1 Instrucciones de Actualización

Antes de instalar una nueva versión de Reporting System, deberá desinstalar la ya existente.

Le recomendamos seriamente guardar su configuración de reportes como backup antes de proceder a la actualización.

Para hacer backup de su configuración de reportes:

Paso 1. Copie:

- Todos los archivos con extensión .PAR
- Estos archivos contienen la configuración de sus reportes personalizados y se almacenan por defecto en el directorio del producto
- Todos los archivos con extensión .OFF
- Estos archivos contienen la configuración de sus reportes programados y se almacenan por defecto en el directorio C:\Archivos de Programas\Tango04\Reporting System\Scheduled Reports
- El archivo loguser.xml (solo Reporting System versión 3.5).
- Este archivo contiene todos los usuarios registrados en Reporting System y se almacena por defecto en el directorio C:\Program Files\Tango04\Reporting System.

Paso 2. A continuación diríjase al Panel de Control de Windows Control Panel y desinstale Reporting System. Seleccione la opción desinstalación personalizada y en las siguientes ventanas seleccione **Todo**.

Paso 3. Instale la nueva versión completa de Reporting System.

Paso 4. Copie:

- Las copias de backup de los archivos .PAR al directorio apropiado
- Las copias de backup de los archivos .OFF al directorio Scheduled Reports

5.2 Instrucciones de desinstalación

Puede desinstalar los diferentes módulos de Reporting System desde el Panel de Control de Windows. Para una desinstalación completa elimine los siguientes programas:

- Reporting System
- Entorno NiceLink
- Le sugerimos utilizar la opción personalizada y seleccionar Todo en las siguientes ventanas.



Aviso

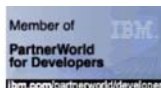
NiceLink se utiliza por muchos productos Tango/04. Asegúrese que no hay otros productos Tango/04 utilizando NiceLink antes de eliminarlo.

Acerca de Tango/04 Computing Group

Tango/04 Computing Group es una de las principales empresas desarrolladoras de software de gestión y automatización de sistemas informáticos. El software de Tango/04 ayuda a las empresas a mantener la salud operativa de sus procesos de negocio, mejorar sus niveles de servicio, incrementar su productividad y reducir costes mediante una gestión inteligente de su infraestructura informática.

Fundada en 1991 en Barcelona, Tango/04 es IBM Business Partner y miembro de la iniciativa estratégica IBM Autonomic Computing. Además de recibir numerosos reconocimientos de la industria, las soluciones Tango/04 han sido validadas por IBM y tienen la designación IBM ServerProven™. Tango/04 tiene más de mil clientes y mantiene operaciones en todo el mundo a través de una red de 35 Business Partners.

Alianzas



Partnerships

- IBM Business Partner
- IBM Autonomic Computing Business Partner
- IBM PartnerWorld for Developers Advanced Membership
- IBM ISV Advantage Agreement
- IBM Early code release
- IBM Direct Technical Liaison
- Microsoft Developer Network
- Microsoft Early Code Release

Premios



Este documento y su contenido son propiedad de Tango/04 Computing Group o de sus respectivos propietarios cuando así se indique. Cualquier utilización de este documento con una finalidad distinta de aquella con la cual ha sido creado está prohibida sin la autorización expresa de su propietario. Asimismo queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento por cualquier medio físico, óptico, magnético, impreso, telemático, etc., sin la autorización expresa de su propietario.

La información técnica aquí contenida fue obtenida utilizando equipamiento e instalaciones específicas, y su aplicación se limita a esas combinaciones especiales de productos y niveles de versiones de hardware y software. Cualquier referencia en este documento a productos, software o servicios de Tango/04 Computing Group, no implica que Tango/04 Computing Group planee introducir esos productos, software o servicios en cada uno de los países en los que opera o está representada. Cualquier referencia a productos de software, hardware o servicios de Tango/04 Computing Group no está hecha con el propósito de expresar que solamente pueden utilizarse productos o servicios de Tango/04 Computing Group. Cualquier producto o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja la propiedad intelectual o condiciones de licenciamiento específicas se podría utilizar en reemplazo de productos, software o servicios de Tango/04 Computing Group.

Tango/04 Computing Group puede tener patentes o estar pendiente de obtención de patentes que cubren asuntos tratados en este documento. La entrega de este documento no otorga ninguna licencia de esas patentes. La información contenida en este documento no ha sido sometida a ningún test formal por Tango/04 Computing Group y se distribuye tal como está. El uso de esta información o la implementación de cualquiera de las técnicas, productos, tecnologías, ideas o servicios explicitados o sugeridos por el presente documento es responsabilidad exclusiva del cliente a quien está dirigido este documento, y es el cliente quien debe evaluar y determinar la aplicabilidad y consecuencias de integrar esas técnicas, productos, tecnologías, ideas o servicios en su entorno operativo.

Si bien cada ítem puede haber sido revisado por Tango/04 Computing Group en cuanto a su exactitud en una situación específica, no existe ni se otorga ninguna garantía de que los mismos o similares resultados puedan ser obtenidos en otras situaciones o instalaciones. Los clientes que intenten adaptar esas técnicas en sus propias instalaciones lo hacen bajo su propia cuenta, responsabilidad y riesgo. Tango/04 Computing Group no será en ningún caso responsable directo o indirecto de cualquier daño o perjuicio causado por el uso de las técnicas explicitadas o sugeridas en este documento, incluso si se han efectuado notificaciones de la posibilidad de esos daños.

Este documento puede contener errores técnicos y/o errores tipográficos. Todas las referencias en esta publicación a entidades externas o sitios web han sido provistas para su comodidad solamente, y en ningún caso implican una validación, garantía o respaldo a esas entidades o sitios.

Las marcas siguientes son propiedad de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o otros países: AS/400, AS/400e, System i, iSeries, e (logo)Server, i5, Operating System/400, OS/400, i5/OS.

Microsoft, SQL Server, Windows, Windows NT, Windows XP y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o otros países. Java y todos los logotipos y marcas basadas en Java son propiedad de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y otros países. UNIX es una marca registrada en los Estados Unidos y otros países y se licencia exclusivamente a través de The Open Group. Oracle es una marca registrada de Oracle Corporation. Otras marcas, productos o servicios pueden ser marcas registradas de otras empresas.