# App control versiones y diagnostico de dependencias MS ACCESS y SQL SERVER

**GUIA DE USUARIO** 

Versión 1.0

## Indice

1. Configuración resolución de pantalla	Página 3	
2. Control de versiones en MS Access y/o SQL Server		
A. Configuración del proceso	Páginas 4 – 8	
B. Visualización de los cambios entre bbdd	Páginas 9 – 13	
C. Realizar migraciones en códigos de una bbdd a otra	Páginas 14– 22	
D. Realizar MERGE en bbdd física	Páginas 23 - 26	
3. Diagnostico de dependencias de objetos en MS Access	Páginas 27 - 29	
4. Diagnostico de dependencias de objetos en un servidor SQL Server	Páginas 30 - 32	

## Configuración resolución de pantalla

Se recomienda usar una resolución de pantalla de 1920x1080

En caso de usar una distinta es posible que los widgets de la interfaz salgan descolocados (esto se debe al uso del método place en vez de pack o grid para colocar los widgets con la librería Tkinter de Python).

Al abrir el app se avisa de ello:

#### ES LA RESOLUCIÓN RECOMENDADA



### NO ES LA RESOLUCIÓN RECOMENDADA





Seleccionar "Control de versiones"

Se puede realizar el control de versiones según las 3 opciones siguientes:

- Solo sobre 2 bases de datos MS Access
- Solo sobre 2 bases de datos SQL Server
- Simultáneamente sobre 2 bases de datos MS Access y 2 bases de datos SQL Server

#### **MS Access**



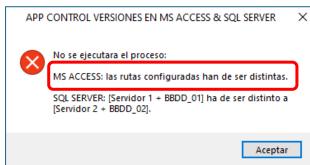
Pulsando en cada uno de los botones **Add**, se abrirá un filedialog para escoger la bbdd Access que el usuario quiera incorporar al proceso. Los botones **Clear** permiten des-seleccionar bbdd.

#### **IMPORTANTE**

- → Las bbdd han de tener el código VBA deshabilitado
- → Las bbdd deben de tener, en caso de tenerla, la macro AutoExec deshabilitada

No se realizará el proceso si se configura 2 veces la misma ubicación de bbdd.





#### **SQL Server**

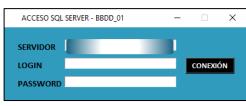


Al seleccionar los servidores 1 y 2, se actualizarán los combobox SQL\_BBDD\_01 y SQL\_BBDD\_02 con la lista de bbdd donde el usuario tenga permisos de acceso al código T-SQL.

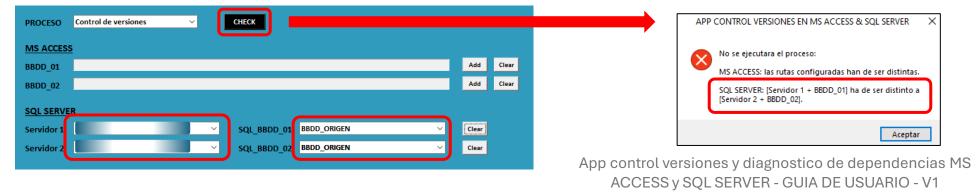
La conexión al servidor se prueba primero por Windows Authentication. Si no funciona pasa a realizarse por SQL Server Authentication.

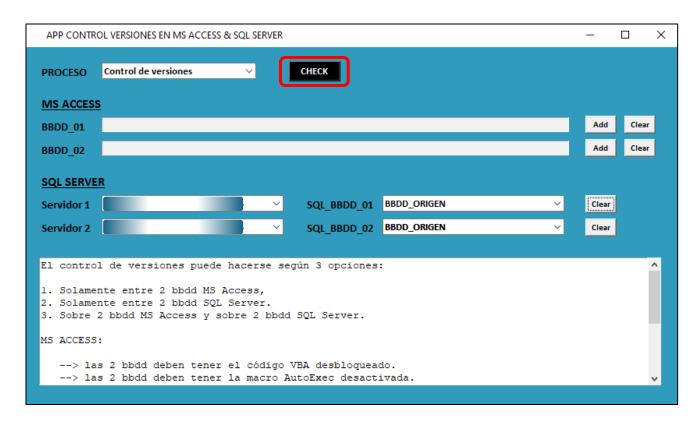
En este caso aparecería la ventana siguiente para almacenar el login y password





No se realizará el proceso si se configura en SQL\_BBDD\_01 y SQL\_BBDD\_02 el mismo Servidor + base de datos.





Al pulsar el botón **CHECK** se abrirá un folderdialog donde se tendrá que indicar una ruta donde almacenar los posibles errores de ejecución.

En el caso de **MS Access**, al ejecutarse el proceso se abrirán las 2 bases de datos Access seleccionadas. Es importante **no cerrarlas**, se cerrarán solas al finalizar el proceso.

En caso de errores se generarían ficheros .txt con los nombres siguientes (a los cuales se añade la fecha y la hora de ejecución):

```
MS Access → MS_ACCESS_LOGS_ERRORES_IMPORT

→ MS_ACCESS_LOGS_ERRORES_CALCULO
```

```
SQL Server → SQL_SERVER_LOGS_ERRORES_IMPORT

→ SQL_SERVER_LOGS_ERRORES_CALCULO
```

Los ficheros donde pone IMPORT hacen referencia a la rutina Python de importación de los códigos de las bbdd.

Los ficheros donde pone CALCULO hacen referencia a la rutina Python de calculo del proceso tras importar.

En todos los casos los ficheros indicarían todos los errores con el cual el proceso se ha topado, concatenándolos uno tras otro.

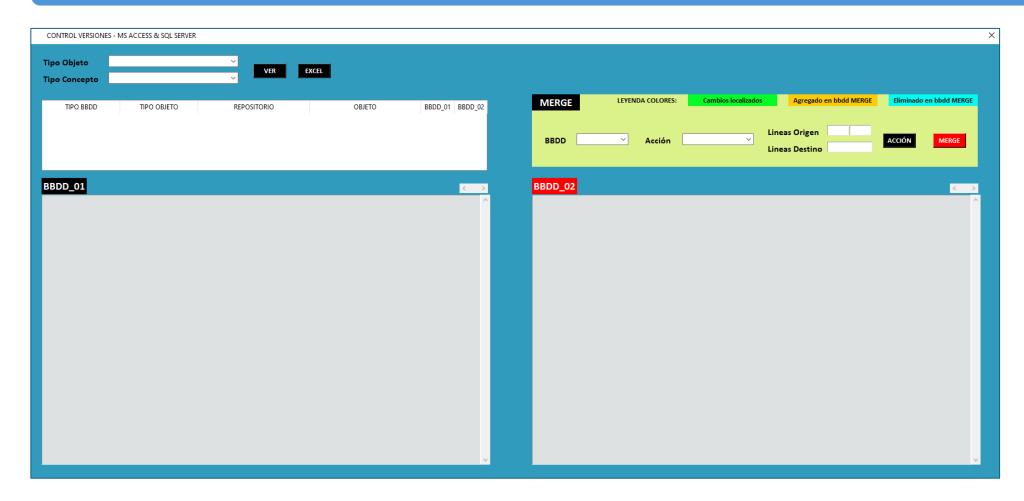
```
*MS_ACCESS_LOGS_ERRORES_IMPORT_20250111_190701: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

MS_ACCESS: ERRORES EN BBDD_02: C:/Users/user/Desktop/APP_CONTROL_VERSIONES/PRUEBA_CONTROL_VERSIONES_2.accdb

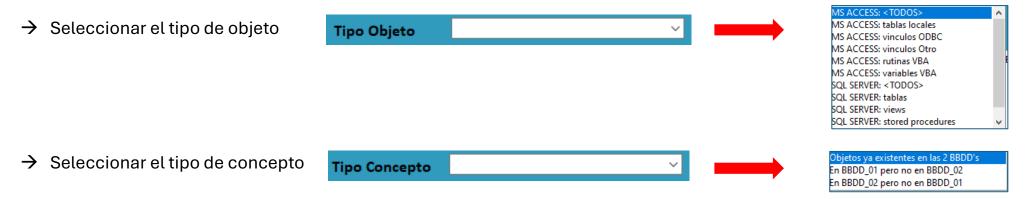
MODULO PYTHON: APP_3_BACK_END_ACCESS.py
RUTINA PYTHON: def_proceso_access_1_import
LINEA ERROR: 550

ERROR: (-2147352567, 'Ocurrió una excepción.', (0, None, 'La base de datos ya está abierta.', None, -1, -2146820421), None)
```

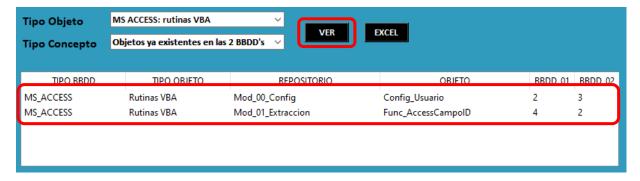


Cuando finalice el calculo de control de versiones se abrirá esta ventana donde se podrán localizar todos los objetos donde se han localizado cambios entre una base de datos y otra sea MS Access y/o SQL Server.

Para poder acceder a los objetos con cambios:

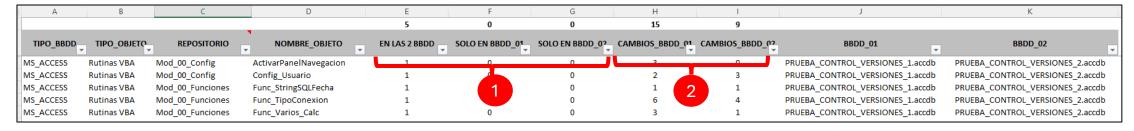


Tras seleccionar el tipo de objeto y de concepto, hay que pulsar en el botón **VER** para actualizar el sub-formulario con los objetos con cambios localizados.





El botón **EXCEL** permite listar en un fichero Excel todos los objetos con cambios localizados entre una base de datos y otra según el tipo de base de datos seleccionada (MS Access o SQL Server) y el tipo de objeto seleccionado (tablas, rutinas etc etc) e independientemente del tipo de concepto seleccionado.



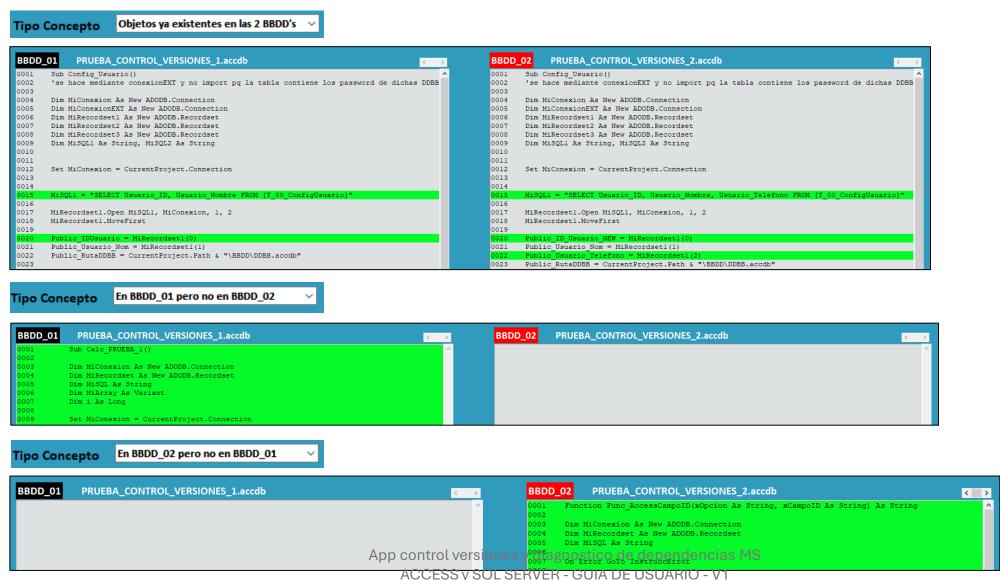
- Indica en que tipo de concepto se encuentra el objeto (1 o 0) → en las 2 bases de datos, solo en BBDD\_01 o solo en BBDD\_02.
- 2 Indica el número de líneas cambiadas por tipo de objeto y tipo de concepto.



Al hacer click en cualquier objeto que aparezca en el subformulario, se mostraran en pantalla el código de BBDD\_01 y/ o el de BBDD\_02 donde se marcara en VERDE las líneas de código con cambios.

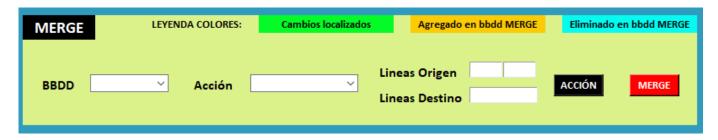


Muestrario de como aparecen los códigos en función del tipo de concepto seleccionado:

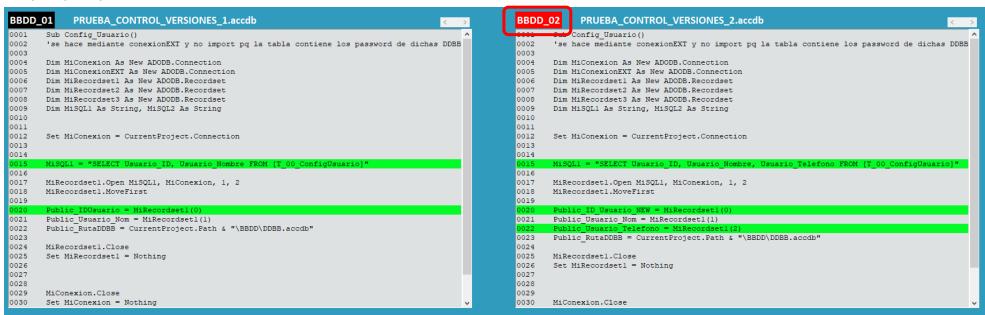


#### **PROCESO de MERGE**

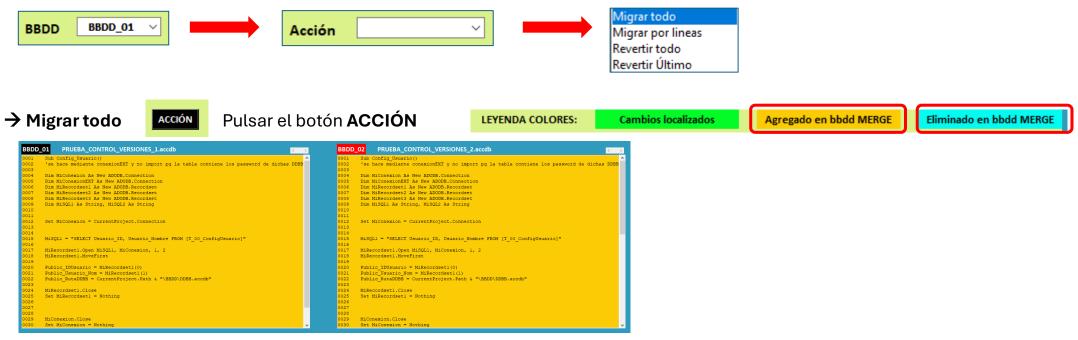
Por defecto la base de datos que sirve de base para hacer el merge es la BBDD\_02.



El ejemplo que se usa a continuación es este:



#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_01 a BBDD\_02)

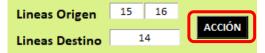




Al final del código se informa de las líneas de código del script reemplazado en AZUL (para guardar trazabilidad de lo que se ha sustituido). En el merge en base de datos física (ver más adelante) esto no se migra.

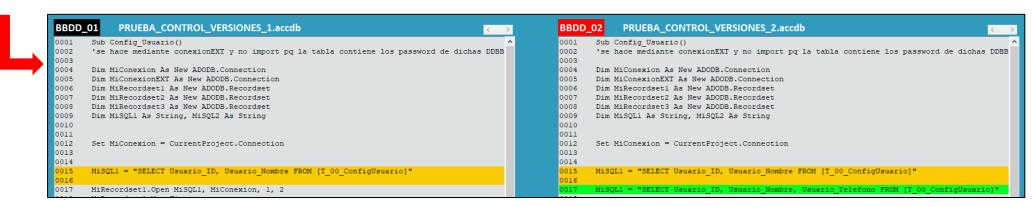
#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_01 a BBDD\_02)

→ Migrar por líneas



Informar las **líneas Origen** (BBDD\_01), que puede ser una sola línea o un bloque como en el ejemplo, e informar la **línea Destino** BBDD\_02 y pulsar el botón **ACCIÓN**.



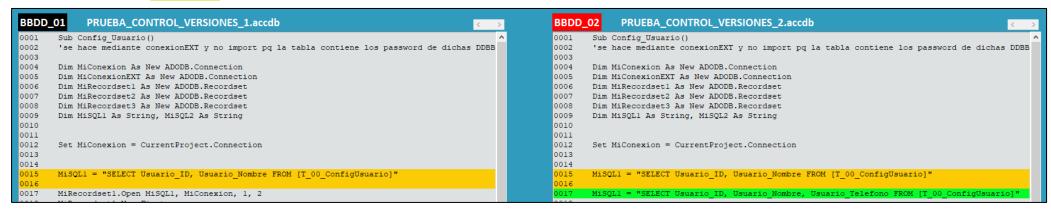


#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_01 a BBDD\_02)

→ Revertir todo



#### Pulsar el botón ACCIÓN







#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_01 a BBDD\_02)

→ Revertir Último

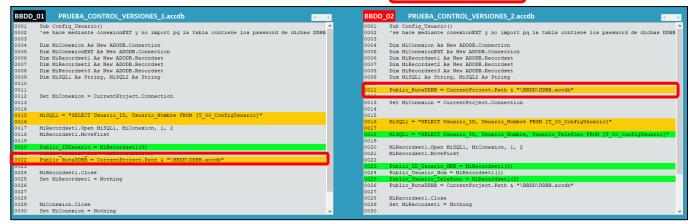


Pulsar el botón ACCIÓN

Se revertirá el último cambio realizado.

MiConexion.Close Set MiConexion = Nothing

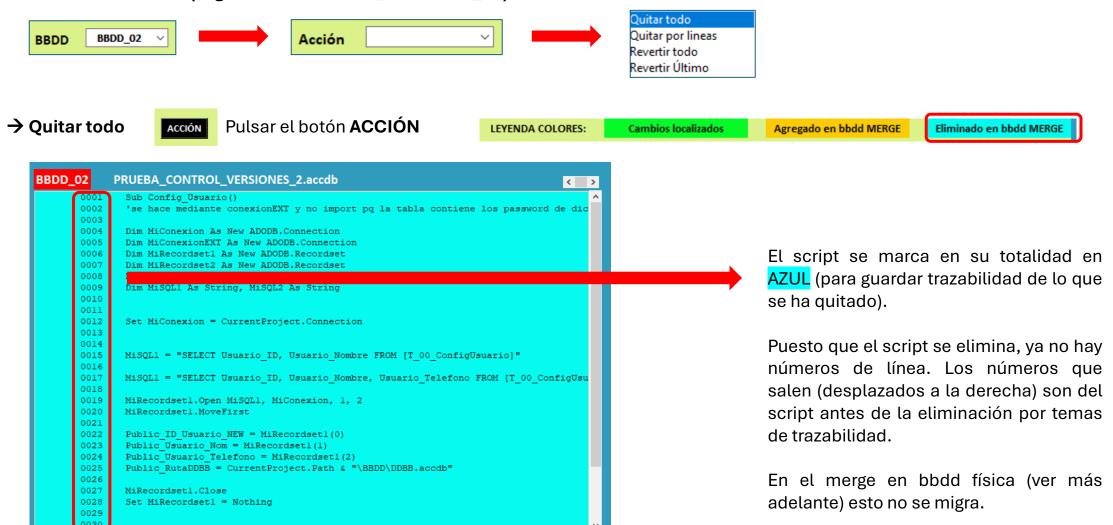
Suponiendo que se añadió el siguiente cambio marcado en rojo





Set MiRecordsetl = Nothing

#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_02 a BBDD\_01)



#### PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_02 a BBDD\_01)

→ Quitar por líneas



Informar tan solo las **líneas de Origen** (BBDD\_02), que puede ser una sola línea o un bloque como en el ejemplo y pulsar el botón **ACCIÓN** (líneas de Destino no es necesario).







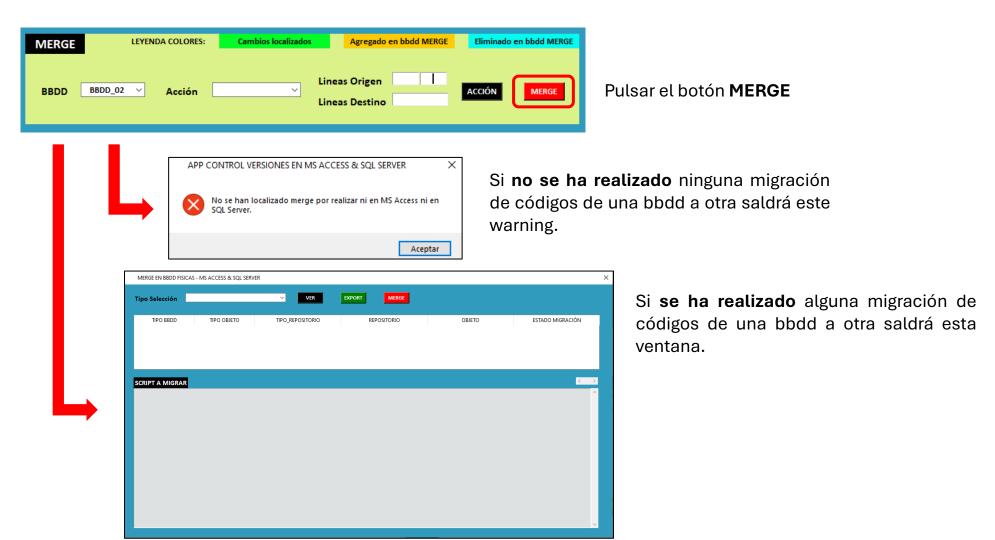
Las líneas que se quitan se mantienen en el script con los números desplazados a la derecha por temas de trazabilidad. En el merge en bbdd física (ver más adelante) esto no se migra.

## PROCESO de MERGE (Migraciones de BBDD\_02 a BBDD\_01)

- → Revertir todo
- → Revertir Último

Funciona igual que en los casos de migraciones de BBDD\_01 a BBDD\_02.

#### PROCESO de MERGE (ventana de merge en bbdd fisica)



#### PROCESO de MERGE (ventana de merge en bbdd fisica)

Para poder acceder a los objetos añadidos a la lista de modificaciones a realizar en las bbdd físicas:



Tras seleccionar el tipo de selección y pulsar el botón **VER**, se listarán los objetos en el sub-formulario donde al hacer click en cada objeto se rellenará el cuadro **SCRIPT A MIGRAR**.

#### → MS Access: ajustes manuales



Los ajustes manuales son ajustes que el usuario tendrá que realizar en la bbdd física BBDD\_02 porque no existen pero si están en BBDD\_01.

#### Pueden incluir:

- Librerías DLL activadas en BBDD\_01
- Formularios (con código VBA) creados en BBDD\_01
- UserForm (con código VBA) creados en BBDD\_01

Los 2 últimos casos aparecerán tan solo si el usuario ha realizado una migración (total o parcial) de script de BBDD\_01 a BBDD\_02 en algunos de estos módulos.

#### PROCESO de MERGE (ventana de merge en bbdd fisica)

→ MS Access: objetos a migrar



#### PROCESO de MERGE (ventana de merge en bbdd fisica)

→ MS Access: objetos a migrar



## PROCESO de MERGE (ventana de merge en bbdd fisica)

#### Para realizar el MERGE en bbdd física:



#### En la ruta que se indique se generara:

ACCION	DESCRIPCIÓN					
Logs OK	Se genera un solo fichero .txt en el cual se listan todos los objetos migrados correctamente					
Logs ERRORES	Se genera un solo fichero .txt en el cual se listan todos los objetos que no se han migrado y el motivo del porque se ha producido el error					
Documentación	Se genera la documentación en ficheros .txt organizados en subcarpetas:  MS ACCESS  Se crea una carpeta que contiene 2 subcarpetas (TABLAS_Y_VINCULOS y MODULOS_VBA). En la subcarpeta  TABLAS_Y_VINCULOS, se crean tantos ficheros .txt como de tablas y/o vinculos se hayan migrado (en cada uno en cada linea de código se informa al principio de un flag ADD o DEL según que el usuario haya agregado o eliminado lineas).					
	En la subcarpeta MODULOS_VBA, se crea un fichero .txt para todos los módulos donde el usuario ha realizado cambios y se informa de ahi del módulo completo tal como ha quedado con los cambios realizados por el usuario ademas de otros objetos donde el control de versiones no localizo cambios.					
	Se generan ademas tantos tantos ficheros .txt como de variables públicas y/o rutinas / funciones se hayan migrado (en cada uno en cada linea de código se informa al principio de un flag ADD o DEL según que el usuario haya agregado o eliminado lineas).					
	SQL SERVER  Se crea una carpeta que contiene tantas subcarpetas como de esquemas en los que se hayan realizado cambios en sus respectivos objetos. En cada una de estas subcarpetas, se crean tantas subcarpetas como de tipos de objeto donde se han realizado cambios. En cada una de estas subcarpetas por tipo de objeto se crean tantos ficheros .txt como de objetos se hayan migrado (en cada uno en cada linea de código se informa al principio de un flag ADD o DEL según que el usuario haya agregado o eliminado lineas).					

## Diagnostico de dependencias de objetos en MS Access



El diagnostico se hace por defecto en la BBDD\_01.

Tras seleccionar la base de datos MS Access deseada y pulsar el botón **CHECK**, se generará un fichero Excel en la ruta que indique el usuario que permite listar entre otros las dependencias de objetos con otros objetos.

El fichero se compone de varias pestañas:

NOMBRE_HOJA	DESCRIPCIÓN		
LISTADO	Lista todos los objetos definidos sean tablas locales, vinculos ODBC u otros, variables públicas VBA y rutinas (funciones) VBA		
DEPENDENCIAS	Lista los objetos y en que módulos y rutinas(funciones( VBA se usan		
SIN DEPENDENCIAS	Lista los objetos que no se usan en ninguna rutina (función) VBA		
TABLAS (CHECK MANUAL)	Lista los objetos tipo tablas o vinculosque se usan en rutinas VBA pero no dentro de sentencias SQL o de manipulación de tablas via código VBA		

## Diagnostico de dependencias de objetos en MS Access

#### **LISTADO**

La hoja se compone de las columnas siguientes:

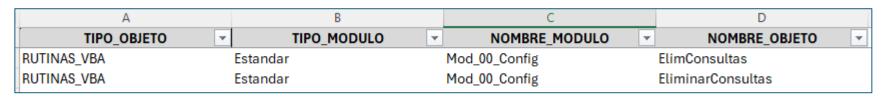
NOMBRE_HOJA	DESCRIPCIÓN			
TIPO OBJETO	Informa del tipo de objeto (TABLA_LOCAL, VINCULO_ODBC, VINCULO_OTRO, VARIABLES_VBA o RUTINAS_VBA))			
TIPO MODULO	Informa del tipo de modulo (módulo estandar, formulario,Userform etc etc)			
NOMBRE MODULO	Nombre del módulo			
NOMBRE OBJETO	Nombre del objeto			
TIPO OBJETO 2	Solo aplica para RUTINAS_VBA (RUTINA o FUNCIÓN) y VARIABLES_VBA (VARIABLE PUBLICA NORMAL o VARIABLE PUBLICA DEFINIDA POR USUARIO)			
TIPO DECLARACION RUTINA	Solo aplica para RUTINAS_VBA (PUBLICA o PRIVADA)			
PARAMETROS RUTINA	Solo aplica para RUTINAS_VBA (concatena todasd las declaraciones de parametros)			
VARIABLE PUBLICA TIPO DATO	Solo aplica para VARIABLES_VBA (solo VARIABLES PUBLICAS NORMALES y que no son constantes)			
VARIABLE PUBLICA ES CONSTANTE	Solo aplica para VARIABLES_VBA (solo VARIABLES PUBLICAS NORMALES y que son constantes). Devuelve SI o NO.			
VARIABLE PUBLICA VALOR CONSTANTE	Solo aplica para VARIABLES_VBA (solo VARIABLES PUBLICAS NORMALES y que son constantes). Devuelve el valor de la constante.			
VARIABLE DEFINIDA POR EL USUARIO (SUB- VARIABLES)	Solo aplica para VARIABLES_VBA (solo VARIABLES PUBLICAS DEFINIDAS POR USUARIO). Devuelve la concatenación de las sub-variables asociadas.			
CONNECTING STRING VINCULOS	Solo aplica para vinculos ODBC u otros y informa de la connecting string y objeto de origen			

## Diagnostico de dependencias de objetos en MS Access

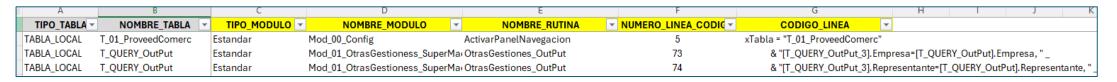
#### **DEPENDENCIAS**

				_	·	
TIPO_OBJETO	▼ TIPO_MODULO ▼	NOMBRE_MODULO	▼ NOMBRE_OBJETO ▼	SE_USA_EN_TIPO_MODULO	▼ SE_USA_EN_NOMBRE_MODULO	▼ SE_USA_EN_NOMBRE_RUTINA ▼
RUTINAS_VBA	Estandar	Mod_00_Config	ActivarPanelNavegacion	Formulario/Reporte	Form_F_Inicio	BotonPANEL_Click
RUTINAS_VBA	Estandar	Mod_00_Config	Config_Administrador	UserForm	UF_Administrador	BotonCONFIG_Click

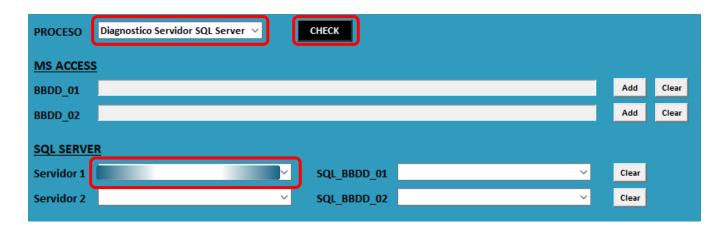
#### SIN DEPENDENCIAS



#### **TABLAS (CHECK MANUAL)**



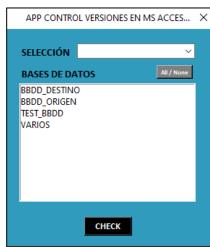
## Diagnostico de dependencias de objetos en un servidor SQL Server



El diagnostico se hace por defecto sobre el **Servidor 1**.

Se pueden seleccionar varias bases de datos para calcular el diagnostico de dependencias de objetos entre todas estas bases de datos.

Tras seleccionar el Servidor 1 y pulsar el botón CHECK, se abrirá la ventana siguiente:



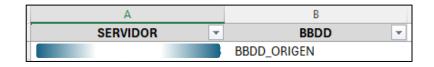
## Diagnostico de dependencias de objetos en un servidor SQL Server



#### → Realizar diagnostico

Genera un fichero Excel en la ruta que indique el usuario que funciona de la misma forma que el diagnostico de dependencias en Ms Access.

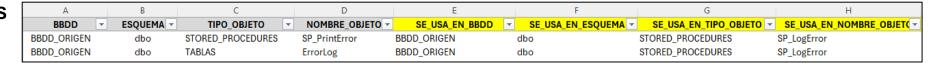
#### **BBDD SELECCIONADAS**



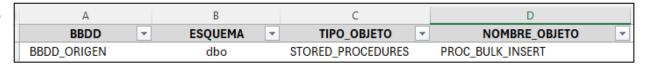
#### LISTADO



#### **DEPENDENCIAS**



#### SIN DEPENDENCIAS



## Diagnostico de dependencias de objetos en un servidor SQL Server



#### → Descargar códigos T-SQL

Permite descargar en ficheros .sql los distintos códigos T-SQL de los objetos de las bases de datos seleccionadas.

Se crea en la ubicación indicada subcarpetas con el nombre de las bases de datos seleccionadas.

Dentro de estas subcarpetas, se crean otras subcarpetas con el nombre de los distintos esquemas.

Dentro de las subcarpetas por esquema se crean otras subcarpetas con el nombre de los tipos de objeto.

Dentro de estas subcarpetas por tipo de objeto se descargan los ficheros .sql con el nombre del objeto.