

# REPLICA DE LOS DATOS DE LA BASE TRANSACCIONAL

Carlos Sanchez 14 de Enero de 2015

> www.arandasoft.com





# Índice

1.	JUSTIFICACIÓN5
2.	<b>OBJETIVOS</b>
3.	PROCEDIMIENTO DE REPLICACIÓN5
	3.1 PREPARACIÓN PARA LA REPLICACIÓN
	3.2 CONFIGURACIÓN DE LA REPLICACIÓN USANDO SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO
	<b>3.3 CONFIGURACIÓN DE ARANDA QUERY MANAGER Y ARANDA DASHBOARD</b> <b>PARA USO CON BASE DE DATOS SECUNDARIA</b>
	3.4 PROCEDIMIENTOS ADICIONALES14
4.	RECOMENDACIONES





El uso de un modelo orientado a la obtención de reportes sobre un repositorio de datos independiente facilita la disponibilidad de la base de datos transaccional mejorando el rendimiento de las aplicaciones con acceso a datos y a su vez garantizando un óptimo funcionamiento de los reportes y obtención de indicadores a partir de los datos almacenados por las herramientas de Aranda.

# 2. OBJETIVOS

- Mejorar la disponibilidad de los datos para obtención de reportes e indicadores en línea.
- Maximizar la disponibilidad de la base de datos transaccional usada por las herramientas de Aranda.
- Maximizar el aprovechamiento de los datos proporcionados a través del uso de las soluciones de Aranda.

#### 3. PROCEDIMIENTO DE REPLICACIÓN

La replicación por Log Shipping garantiza un bajo uso de la base de datos transaccional y un uso bajo de los recursos del servidor de distribución. Aunque no es el único modelo de replicación admitido por la base de datos de Aranda, Log Shipping asegura una disponibilidad de los datos para informes e indicadores sin la necesidad de un mantenimiento exhaustivo de la base de datos replicada pues la posibilidad de conflictos es inferior a la que se podría presentar con otros tipos de replicación por disponerse de una base de datos de solo lectura.

#### 3.1 PREPARACIÓN PARA LA REPLICACIÓN

- Detenga y elimine los trabajos del agente de SQL Server para respaldo del registro de transacciones que tenga configurados para la base de datos de Aranda al igual que los trabajos que realicen Back Up no diferenciales de la base de datos.
- 2. Verifique los trabajos del Agente de SQL Server para mantenimiento del archivo de registro de transacciones y modifíquelos para que mantengan el tamaño que se estime como el uso de un día (24 horas) de la base de datos de Aranda.



- Cree un folder compartido en el servidor de la base de datos principal y establezca permisos de escritura para las cuentas configuradas para el servicio de SQL Server del servidor principal y el Agente de SQL Server de la instancia secundaria<sup>1</sup>.
- 4. Si usa un servidor secundario para la replicación:
  - a. Cree un folder en el servidor secundario y establezca permisos de escritura para la cuenta del Agente de SQL Server.

## 3.2 CONFIGURACIÓN DE LA REPLICACIÓN USANDO SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO

- 1. Conéctese a la instancia de la base de datos principal.
- 2. En el explorador de objetos, despliegue el árbol del servidor y seguidamente despliegue el listado de [Bases de datos].
- 3. Haga click derecho sobre la base de datos de Aranda y a continuación haga click en [propiedades] como se muestra en la figura.



Figura 1.

<sup>&</sup>lt;sup>1.</sup> En el caso de usar un único servidor de base de datos, se recomienda el uso de una instancia secundaria con un disco independiente para evitar el consumo de recursos sobre la instancia principal del servidor de base de datos.



4. En el cuadro de propiedades haga click sobre [Transaction log Shipping] y posteriormente habilite la casilla [Enable this as primary database in a log Shipping configuration] como se muestra en la figura.

	Database Properties -	- Aranda 📃 🗆 🗙				
Select a page	🖾 Script 👻 🚺 Help					
A Files Filegroups Options	Enable this as a primary database in a log shipping configuration					
Change Tracking Permissions Extended Properties	Transaction log backups	Backup schedule:				
Transaction Log Shipping	Backup Settings	Occurs every day every 15 minute(s) between 12:00:00 a. m. and 11:59:00 p. m Schedule v				
	Last backup created:					
	Secondary databases					
	Secondary server instances and datab	bases:				
onnection						
Server: Na 3 5044-011-0041		AddRemove				
Connection: a	Monitor server instance					
Wew connection properties	Use a monitor server instance					
rogress	Monitor server instance	Settings				
C Ready	This action will script the entire log shippi	ing configuration. Script Configuration				
		OK Cancel				

Figura 2.

- 5. Haga click en el botón [Back up Settings...]
  - a. En el campo [Network path to Back Up folder] configure la ruta compartida creada en el paso 3 de **Preparación para la replicación** *(figura 3)*.
  - b. En el campo [If the back up folder is located on...] escriba la ruta local para el folder creado en el paso 3 de *Preparación para la replicación (figura 3).*
  - c. En el campo [Delete Files older than] seleccione 1 día (24 horas *figura 3)*.



Metwork patrito backup ro	older (example: \\fileserver\ba	ackup):
\\server\backup		
If the backup folder is loca	ted on the primary server, type	be a local path to the folder (example: c:\backup):
C:\backup		
You must also grant read he secondary server insta	permission to the proxy accounce).	and for the copy job (usually the SQL Server Agent service account for
Delete files older than:		24 🔃 Hours
Ale <u>r</u> t if no backup occurs v	vithin:	1 🗘 Hour(s) 🗸
Backup job		
Job name:	LSBackup_Aranda	Sch <u>e</u> dule
	Occurs even day a	every 15 minute(s) between 12:00:00 a.m. Dis <u>a</u> ble this job
<u>S</u> chedule:	and 11:59:00 p. m 13/01/2015.	. Schedule will be used starting on
<u>S</u> chedule: Compression	and 11:59:00 p.m. 13/01/2015.	. Schedule will be used starting on

Figura 3.

- 6. Haga click en [OK] para confirmar los cambios (figura 3).
- 7. Haga click en el botón [add] del cuadro de propiedades >> Transaction Log Shipping (*figura 2*) y a continuación haga click en el botón [connect] (*Figura 4*).



Figura 4.

Help

8. Ingrese los datos de autenticación de la instancia sobre la cual reposará la base de datos replicada y haga click en el botón [connect] (*Figura 4*).

OK

Cancel

 Sobre el cuadro [Secondary Database Settings] >> [Secondary database] seleccione el nombre de la base de datos sobre la que se replicaran los datos. (Escriba manualmente el nombre si la base de datos no existe en el servidor secundario) (*Figura 5*).



	Secondary Database Settings	
econdary server instance:		nect
Secondary database:	Aranda 🗸	
	Select an existing database or enter the name to create a new database.	
Initialize Secondary Database (	Copy Files Restore Transaction Log	
You must restore a full backup	of the primary database into secondary database before it can be a log shipping d	estination.
Do you want the Management	Studio to restore a backup into the secondary database?	
Yes, generate a full backup database (and create the se	of the primary database and restore it into the secondary Restore	Options
<ul> <li>Yes, restore an existing bac database if it doesn't exist)</li> <li>Specify a network path to ti</li> </ul>	kup of the primary database into the secondary database (and create the secondar he backup file that is accessible by the secondary server instance.	ary
<ul> <li>Yes, restore an existing bac database if it doesn't exist)</li> <li>Specify a network path to the Backup file:</li> </ul>	kup of the primary database into the secondary database (and create the secondar he backup file that is accessible by the secondary server instance.	ary
<ul> <li>Yes, restore an existing bac database if it doesn't exist)</li> <li>Specify a network path to the Backup file:</li> </ul>	kup of the primary database into the secondary database (and create the secondar) he backup file that is accessible by the secondary server instance.	ary Options
<ul> <li>Yes, restore an existing bac database if it doesn't exist)</li> <li>Specify a network path to the Backup file:</li> <li>No, the secondary databas</li> </ul>	kup of the primary database into the secondary database (and create the secondar he backup file that is accessible by the secondary server instance. Restore e is initialized.	ary Options

Figura 5.

- 10. Sobre la ficha [Initilize Secondary Database] seleccione [Yes, generate a full back up of de primary database...] (*Figura 5*).
- 11. Haga click en el botón [restore options] *(Figura 5)* y proporcione la ruta sobre la que se creará la nueva base de datos. Si desea emplear la ubicación por defecto no realice este paso.
- 12. En la ficha [copy files] >> [Destination folder for copied files] *(figura 6)*, escriba la ruta del folder creado en el paso 4 literal (a) de **Preparación para la** *replicación.*



			Secondary	Database	Sett	ings		
econdary serve	rinstance:	-=	-37963-8	-				Connect
econdary <u>d</u> atab	ase:	Ara	nda				¥	
		Sele	ect an existing d	atabase or en	ter the	name to crea	ite a new da	tabase.
Initialize Second	dary Database	Copy Files	Restore Trans	action Log				
Files are copi instance.	ed from the ba	ckup folder to	a destination fo	older by a SQI	_ Serve	r Agent job n	unning on the	e secondary server
Destination	lider for copied	nies. (misne	ider is usually to	caled on the	second	ary server.)		
C:\LSAranda	3							
C:\LSAranda Note: you mu Agent service	a Ist grant read a e account on th	nd write perm ne secondary	ission on this fol server instance	der to the pro ).	ху ассі	ount for the c	opy job (usu	ally the SQL Server
C:\LSAranda Note: you mu Agent service	st grant read a e account on th	nd write perm ne secondary	iission on this fol server instance	der to the pro ).	xy acci	ount for the c	opy job (usu	ally the SQL Server
C:\LSAranda Note: you mu Agent service Delete copier	a est grant read a e account on th d files <u>a</u> fter:	nd write perm ne secondary	iission on this fol server instance	der to the pro ). 24	xy acci	ount for the c ur(s)	opy job (usu	ally the SQL Server
C:\LSAranda Note: you mu Agent service Delete copied Copy job —	a ist grant read a a account on th d files <u>a</u> fter:	nd write perm	iission on this fol server instance	der to the pro ). 24	xy acci	ount for the c ur(s)	opy job (usu	ally the SQL Server
C:\LSAranda Note: you mu Agent service Delete copies Copy job — Job name;	s grant read a e account on th d files <u>a</u> fter: LSCopy_Arar	nd write perm e secondary ida	ission on this fol server instance	der to the pro ). 24	xy acc	ount for the c ur(s)	opy job (usu	ally the SQL Server
C:\LSAranda Note: you mu Agent service Delete copies Copy job — Job name <u>;</u> Sched <u>u</u> le:	a st grant read a a account on th d files <u>a</u> fter: LSCopy_Arar Occurs every Schedule will	nd write perm e secondary nda day every 1: be used star	ission on this fol server instance 5 minute(s) betw ting on 13/01/2	der to the pro ). 24 🖨	xy acci	ur(s) nd 11:59:00	opy job (usu	ally the SQL Server

Figura 6.

- 13. En el campo [delete copied files after] seleccione 24 Horas (figura 6).
- 14. En la ficha [Restore Transaction Log] seleccione la opción [Standby mode] y haga click en [OK] para guardar los cambios como se muestra en la *figura 7*.



Secondary server instance		0	Connect
secondary server instance			connoct
Secondary database:	Arand	a	¥
	Select	an existing database or enter the name to create	e a new database.
Initialize Secondary Datab	oase Copy Files F	Restore Transaction Log	
Files are restored from t	he destination folder	by a SQL Server Agent job running on the seco	ndary server instance.
Database state when r	estoring backups:		
<ul> <li>No recovery model</li> </ul>	ode		
Standby mode			
Disconnect	users in the databas	se when restoring backups	
Disconnect	users in the databas os at least:	e when restoring backups           0         Image: Minute(s)	<b>v</b>
Disconnect Delay restoring backup Alert if no restore occur	users in the databas os at least: rs within:	e when restoring backups       0     Minute(s)       45     Minute(s)	<ul><li>▼</li></ul>
Disconnect Delay restoring backup Alert if no restore occur Restore job	users in the databas os at least: rs within:	0     Minute(s)       45     Minute(s)	<ul><li>▼</li></ul>
Disconnect Delay restoring backup Alert if no restore occur Restore job Job name:	users in the databas os at least: rs within: LSRestore_A	0       Minute(s)         45       Minute(s)         vanda       Minute(s)	V V Schedule
Disconnect Delay restoring backup Alert if no restore occur Restore job Job name: Schedule:	users in the databas os at least: rs within: LSRestore_A Occurs every 11:59:00 p. m	ee when restoring backups          0       Iminute(s)         45       Iminute(s)         randa       randa         r day every 15 minute(s) between 12:00:00 a.m.         n. Schedule will be used starting on 13/01/2015	Schedule and Disable this job
Disconnect Delay restoring backup Alert if no restore occur Restore job Job name: Schedule:	users in the databas os at least: rs within: LSRestore_A Occurs every 11:59:00 p. m	ee when restoring backups 0 • Minute(s) 45 • Minute(s) vanda randa r day every 15 minute(s) between 12:00:00 a. m. n. Schedule will be used starting on 13/01/2015	Schedule and Disable this job

Figura 7.

15. Finalmente haga click en el botón [OK] del cuadro [Database Properties] (*Figura 2*).

**Nota:** Se recomienda hacer un monitoreo de la configuración durante al menos un día siguiente a la implementación. Este monitoreo puede hacerse verificando el historial de ejecución de los Job LSCopy\_servidor\_db, LSAlert\_servidor\_db, LSBackUpservidor\_db y LSRestore\_servidor\_db en los servidores principal y secundario.



#### 3.3 CONFIGURACIÓN DE ARANDA QUERY MANAGER Y ARANDA DASHBOARD PARA USO CON BASE DE DATOS SECUNDARIA

- 1. Para Aranda Query Manager:
  - a. Diríjase al sitio web de AQM <u>http://nombredelservidor/AQM</u> e ingrese su usuario y contraseña de Administrador.
  - b. Haga click sobre la ficha fuente de datos y configure la fuente de datos usada para reportes con los datos de la base de datos replicada.
- 2. Para Aranda Dashboard:
  - a. Si usa un servidor secundario para la base de datos replicada cree un objeto de servidor tipo Linked Server (Vea Procedimientos Adicionales para información de configuración adicional) en el servidor secundario que referencie al servidor principal.
  - b. Ejecute el archivo SQL\_CREATE\_PRC\_AFW\_ADDSERVER.sql en el servidor principal



c. Ejecute en el servidor principal:

EXEC dbo.PRC\_AFW\_ADDSERVER N'SERVERNAME', N'DATABASENAME';

Donde SERVERNAME es el nombre del servidor LinkedServer y DATABASENAME es el nombre de la base de datos principal.







**Nota:** Para BD con parche inferior a 8.0.49 ejecutar el procedimiento SQL\_PRC\_ADASH\_KPI.sql

# **3.4 PROCEDIMIENTOS ADICIONALES**

## 1. CREACIÓN DE UN OBJETO DE SERVIDOR LINKED SERVER

- a. Conéctese a la instancia de la base de datos Secundaria
- b. En el explorador de objetos expanda [Server objects] y a continuación [Linked Servers] (*Figura 8*).



- c. Haga click derecho sobre el nodo [Linked Servers] y a continuación seleccione [New Linked Server].
- d. En la casilla [Linked Server] del cuadro [New Linked Server] escriba el nombre del servidor principal *(Figura 9)*.
- e. En la lista [Server Type] seleccione SQL Server (Figura 9).

<b>*</b>	New Linke	- □	x	
Select a page	🔄 Script 🔻 🚺 Help			
Server Options	Linked server: Server type: SQL Server     Other data array			
	Provider: Product name:	Microsoft OLE DB Provider for SQL Server		¥

f. Haga click en la ficha [security] del cuadro [New Linked Server] (*Figura 9*) y a continuación haga click en el botón [Add] (*Figura 10*).

> www.arandasoft.com



<b>8</b>	N	ew Linked Server		- 🗆 ×
Select a page	🔄 Script 🔻 🛐 Help			
Security Server Options	Local server login to	remote server login map;	pings:	
	Local Login	Impersonate	Remote User	Remote Password
	sa		sa	
				Add Remove

Figura 10

- g. Agregue los valores correspondientes a la autenticación de usuario y contraseña remotos [Remote user] y [Remote password] del servidor principal (*Figura 10*).
- h. En [Local Login] agregue el valor del usuario que se usará para autenticarse al servidor secundario (Figura 10).
- i. Haga Click en [OK] para guardar la configuración.

#### 4. RECOMENDACIONES

Es indispensable que actividades de administración o mantenimiento de SQL Server se realicen fuera del horario hábil, de esta forma evitar eventos que afecten la operación correcta de la aplicación Aranda.