



JASoft.org

El blog de José Manuel Alarcón Agúin. Programación web y mucho más...



<< [Cómo devolver los resultados de una sub-consulta como un único campo de texto](#) | [Cómo extender/aumentar la partición del sistema en Windows Server](#) >>

SQL Server Express: Hacer backups programados y con retención

Escrito por [by Jose M. Alarcon](#) el 22 mayo 2013 18:06

[\[Leer sin negritas\]](#)

PUBLI: ¿Por qué no le echas un ojo a nuestro [Master de Desarrollo](#)

SQL Server Express es una excelente opción para trabajar con SQL Server en proyectos pequeños y medianos sin tener que pagar licencias. Es una versión gratuita pero totalmente funcional del gestor de base de datos relacionales de Microsoft. A cambio tiene ciertas limitaciones. Por ejemplo, no permite utilizar más de 1 GB de RAM por instancia para caché de datos en memoria y el tamaño de cada base de datos gestionada no puede superar los 10 GB (que es un tamaño considerable para aplicaciones normales). Carece de otras características de alta disponibilidad y replicación, pero ofrece toda la funcionalidad habitual (incluyendo integración de datos y reporting) y las herramientas de administración. Aquí podrás encontrar una [comparativa de todas las ediciones de SQL Server](#).



ACERCA DE ESTE

BLOG

Este soy yo y este es mi blog técnico, dedicado principalmente a las tecnologías de desarrollo web de Microsoft.

¡Sígueme en
Twitter!

¡Sigue a
campusMVP en
Twitter!

(cada día nuevos
trucos y consejos)


Una de las cosas que no están disponibles con SQL Server es el Agente SQL. El agente nos permite programar tareas que se ejecutarán sobre las bases de datos cuando nosotros queramos. Esta carencia dificulta un poco, por ejemplo, la realización de copias de seguridad, especialmente si queremos mantener un periodo de retención concreto (por ejemplo, las copias de los últimos 7 días).

Por suerte esta carencia en concreto es muy fácil de solucionar, y en este artículo voy a explicar cómo lograrlo de manera sencilla.

Lo primero que tenemos que saber es que todas las ediciones de SQL Server incluyen una utilidad de línea de comandos que nos permite ejecutar instrucciones T-SQL arbitrarias contra cualquier base de datos. Se trata de SQLCMD.exe, generalmente ubicada en esta ruta:

```
"C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\110\Tools\Binn\SQLCMD.EXE"
```

en el caso de SQL Server 2012 Express.

Esta utilidad tiene **muchos parámetros**  que nos permiten controlar su forma de trabajar. Dos que nos interesan especialmente son:

- -S: nos permite especificar contra qué servidor/instancia se ejecutarán las sentencias T-SQL.
- -i: permite especificar una ruta a un archivo (normalmente con extensión .sql) que contiene las instrucciones T-SQL que queremos ejecutar contra el servidor. Así podemos incluir scripts más complejos que una simple línea.

Sabiendo la existencia de esta herramienta, conseguir backups gracias a ella es muy sencillo.

1. Construir las instrucciones T-SQL base para hacer el backup

Lo primero es conseguir las comandos T-SQL para hacer un backup. Lo más sencillo es usar las herramientas

MIS OTROS

BLOGS

- [JMAIarcon.es](#) : mi blog personal no técnico: empresa, Internet, innovación, tendencias...
- [JM Alarcón @ campusVMP.es](#): contenido técnico en español orientado a desarrolladores
- [The EMailng Experience](#): Blog de Krasis acerca de email marketing

ESFERA KRASIS

[Krasis](#)

[campusMVP](#)

[Krasis Press](#)

[Twitter campusMVP](#)

[Facebook](#)

[campusMVP](#)

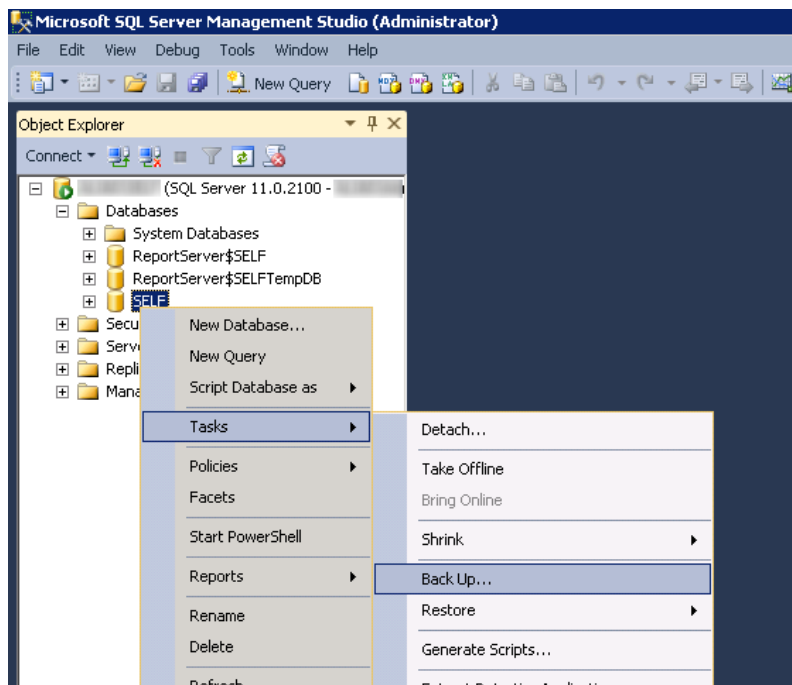
[Scribd Krasis Press](#)

[YouTube](#)

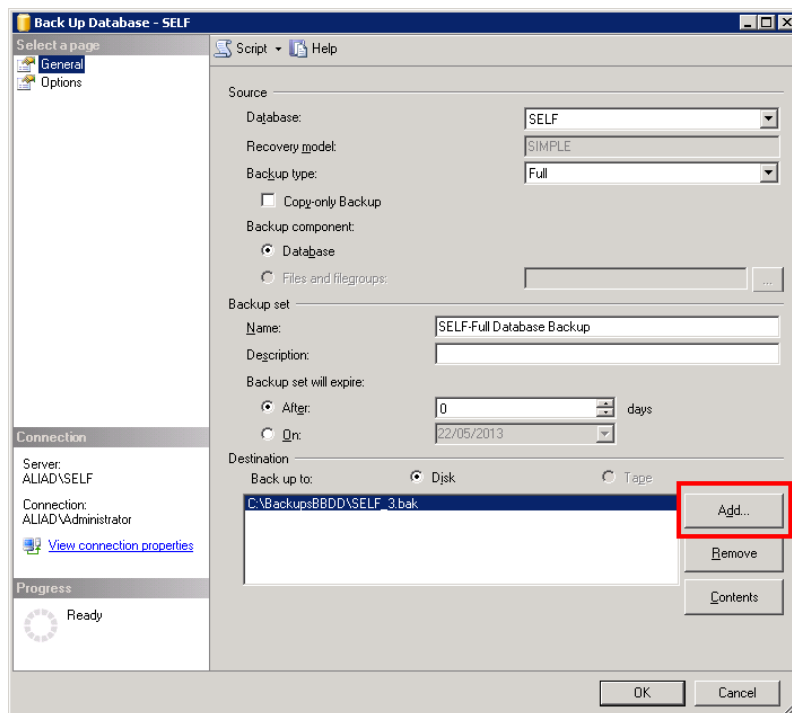
[campusMVP](#)

TWITTER

integradas en el Microsoft SQL Server Management Studio (MSSMS). Ábrelo, busca la base de datos que te interesa copiar en el explorador de objetos y pulsa el botón derecho del ratón sobre ella. En el menú contextual elige la opción de "Tareas-backup...":



Esto abre una nueva ventana desde la que podemos definir cómo queremos realizar el backup:



Desde esta ventana elegimos la base de datos a copiar y la ruta en la que queremos guardar dicha copia de

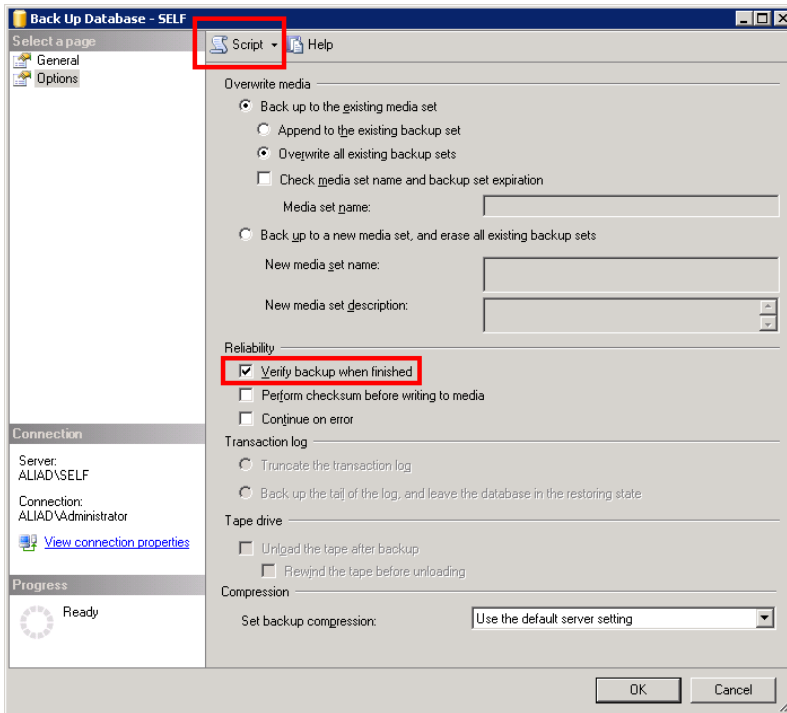


TAG CLOUD

AJAX ASP.NET
Chrome CSS
Desarrollo Web
Eventos Freeware
Herramientas HTML
HTML5 IIS
Internet Information
Server
JavaScript
Mundo TIC
Navegadores
Noticias
Programación
Off-Topic
Programación
Seguridad

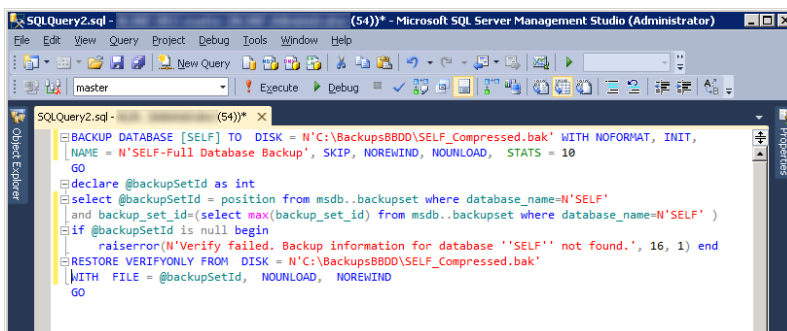
seguridad (normalmente le damos como extensión al archivo .bak, pero puede ser cualquiera o incluso no tener extensión).

Además si pulsamos en la página "Opciones" en el lateral podemos configurar algunas cosas más, como por ejemplo (muy recomendable) que se verifique el backup al terminar de hacerlo:



OJO: la edición Express no soporta la compresión de los backups, así que si seleccionamos esta opción en la lista desplegable de la parte inferior de la figura anterior, se producirá un error al realizar el backup.

Una vez que tengamos seleccionadas todas las opciones que necesitemos, podemos obtener el código necesario para realizar el backup usando el botón "Script" de la parte superior de la ventana anterior. Por defecto nos copiará el código generado a una ventana del MSSMS, así:



Sistemas operativos

SQL Server

Trucos y consejos

genéricos

Visual Studio

Windows

Windows 8

HISTÓRICO

2015

septiembre (4)

agosto (2)

julio (2)

junio (3)

mayo (4)

abril (4)

marzo (4)

febrero (2)

enero (5)

2014

2013

2012

2011

2010

2009

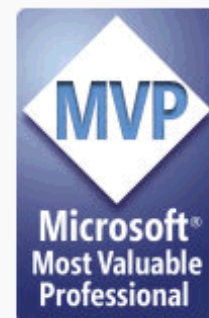
2008

2007

2006

2005

2004



Con esto obtendríamos una base de datos que se sobrescribiría en cada nueva copia, Lo interesante de las copias de seguridad es tener copias con una retención de varios días, para poder comprobar datos anteriores o restaurar los datos a un estado anterior.

2. Retocar el script para darle una semana de retención

Supongamos que queremos hacer una copia de seguridad diaria y que queremos mantener las copias durante 7 días, de modo que podamos recuperar los datos desde cualquier copia de seguridad de la última semana. Para ello vamos a retocar el script anterior de modo que cada día le cambie el nombre al archivo de copia de seguridad. Para ello vamos a declarar una variable que servirá para guardar la ruta y el nombre del archivo de copia de seguridad, cambiándolo en función, en este caso, del día de la semana en el que nos encontremos. En este caso sería así:

```
DECLARE @dest nvarchar(255)
SET @dest = 'C:\BackupsBBDD\SELF_' + CAST (DATEPART (weekday, GETDATE()) AS nvarchar(1)) + '.bak'
```

La función DATEPART con el valor weekday para el primer parámetro nos devuelve un número para cada día de la semana, empezando por el domingo (un 1) hasta el sábado (un 7). Como le pasamos la fecha actual (GETDATE) como segundo parámetro lo que obtendremos en la variable @dest es cada día un nombre diferente para la base de datos, añadiéndole el número de día de la semana para obtener nombres estilo: SELF_1.bak, SELF_2.bak, SELF_3.bak y así sucesivamente.

En el script generado por el MSSMS bastará ahora por sustituir la ruta por el nombre de esta variable y ya lo tendremos listo (ojo: hay que sustituirlo en dos sitios: en el backup y en la verificación del backup en la parte inferior).

Dado que en caso de que un archivo exista de backup se sobrescribirá, en la práctica con este script lo que conseguimos es que siempre haya 7 copias como máximo en el histórico.

3. Crear un bat para realizar el backup



Ahora que ya tenemos el código necesario para crear las copias de seguridad lo que debemos hacer es crear un archivo .bat que nos permita ejecutar este código T-SQL cuando queramos. Para ello usaremos SQLCMD.EXE, escribiendo esta instrucción:

```
"C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\110\Tools\Binn\SQLCMD.EXE" -S  
SERVIDOR\INSTANCIA -i  
"C:\BackupsBBDD\BackupSELF.sql" >> log.txt
```

Debemos sustituir SERVIDOR\INSTANCIA por el nombre de nuestro servidor y la instancia de SQL Server sobre la que queremos trabajar. En el parámetro -i debemos indicar la ruta al archivo .sql con las instrucciones para la copia de seguridad que acabamos de crear.

La última instrucción ">> log.txt" nos permite guardar el resultado de la ejecución en un archivo de texto que podemos consultar para ver cuándo se ha realizado cada copia, cuánto ha tardado y cualquier otro mensaje que se derive de la ejecución del script. E por eso que me gusta colocarle al principio del script una instrucción más como esta:

```
PRINT CAST(GETDATE() AS nvarchar) + ' - COPIA DE SEGURIDAD INICIADA AL ARCHIVO: ' + @dest
```

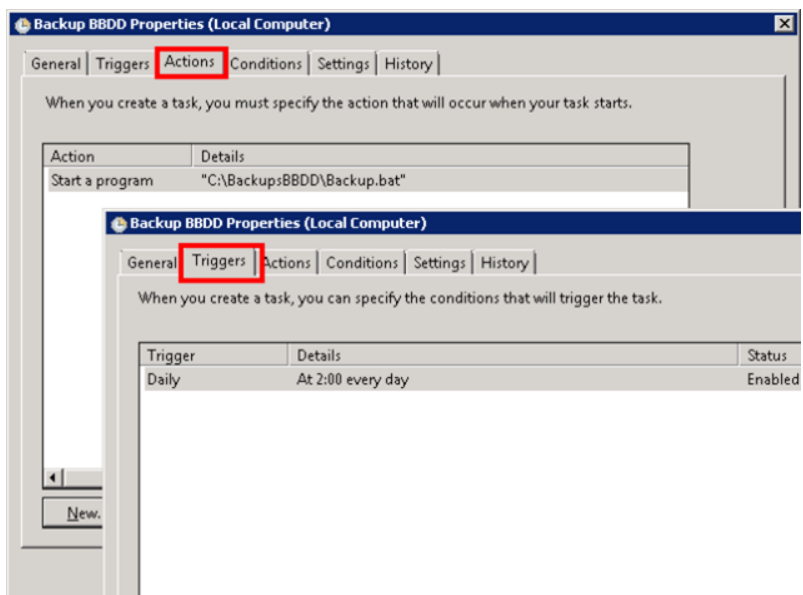
De este modo aparecerá en el archivo Log.txt un mensaje al principio de cada copia de seguridad indicando la fecha de creación y el nombre del archivo. Podemos incluir del mismo modo cualquier otra información que consideremos relevante.

4. Programar la tarea

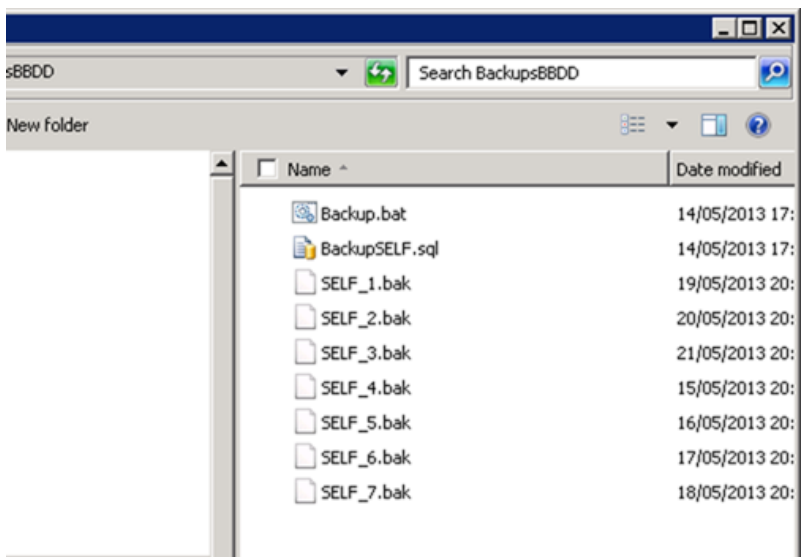
Ahora que ya tenemos un script para hacer la copia de seguridad, y además hemos creado un .bat para ejecutarlo, lo único que nos falta es crear una tarea programada para poder lanzarla con la periodicidad que nos convenga (en principio cada día).

Para ello abrimos el administrador de tareas programadas del sistema y creamos una nueva tarea. Lo único que tendremos que hacer es indicar que queremos ejecutar el archivo .bat del paso anterior así como a qué

hora del día lo vamos a hacer:



Con esto habremos conseguido que todos los días a las 2:00 de la mañana se realice una copia de seguridad de la base de datos, con una retención de 7 días:



Cada uno de esos archivos se corresponde con la copia de seguridad del domingo (1), lunes (2), martes (3), etc...

Si quisiésemos un periodo de retención de un mes, por ejemplo, sería tan fácil como cambiar el parámetro de **DATEPART** por "day" de modo que se pusiera el número de día del mes. Podemos jugar con los distintos valores del primer parámetro de DATEPART para conseguir otros periodos, como por ejemplo, si hacemos más de una copia al día, añadirle la hora de modo que tengamos más de un

archivo diario.

¡Espero que te resulte útil!

Si quieres aprender a programar bien SQL Server, no te pierdas estos dos cursos de campusMVP (en inglés):

- [SQL Server 2012 fundamentals for developers](#) 
- [Hands on SQL Server 2012: Expert Programming and Design](#)  (también sirve para preparar las certificaciones 70-461 y 70-464)

del MVP italiano Alessandro Alpi. Aprenderás a sacarle todo el partido a SQL Server ya optimizar



[Inicio](#) [Sobre mi](#) [Cursos on-line](#) [Archivo](#) [Contacto](#)

Palabra de búsqueda 



Twitter 19



Me gusta 1



Share 3



G+ 5


Master Online
Desarrollador de Aplicaciones Web Front-End

PLAZAS LIMITADAS - COMIENZO 15 DE OCTUBRE



Comentarios (13)



 Henry Renza

31/08/2013 1:00:25

Buenas tardes, he llevado a cabo los pasos pero no tengo muy claro el paso 3. Específicamente cuales son los comandos que

debo hacer y donde los debo de hacer ? -
Tengo entendido que es en el CMD de
windows y a que se refiere con la instancia del
servidor en SERVIDOR\INSTANCIA

Muchas gracias por la yuda... Mi correo es
the_last_henry@hotmail.com

[Responder](#)



 Carlitoris

08/11/2013 19:53:24



!woowwww!!!! que buen post mi hermano, lo
hice tal cual y me funciona perfectamente,
hace tiempo que andaba buscando un script
para esto pero no era posible, ya que siempre
encontraba información relacionada con el
agente de sql server y nada de la version
express.
muchas gracias.

[Responder](#)



 Erick Racancoj

27/02/2014 16:38:15

Buenísimo, acaba de probarlo y todo
perfecto, lo unico que al nombre de la
instancia y del servidor hay que colocarlo
dentro de comillas tambien. Probe BackUp y
Restore y todo perfecto.

[Responder](#)



 Rene Guillon

02/03/2014 16:51:20

Excelente post. Me vino de maravilla. El único

cambio que hay que hacerle es las comillas que debe llevar la variable

cambiar esto:

```
PRINT CAST(GETDATE() AS nvarchar) + ' -  
COPIA DE SEGURIDAD INICIADA AL ARCHIVO: '  
+ @dest
```

por esto:

```
PRINT CAST(GETDATE() AS nvarchar) + ' -  
COPIA DE SEGURIDAD INICIADA AL ARCHIVO: '  
+ '@dest'
```

por otra parte, resulta que mi instancia no tenia nombre así que solo deje el nombre del servidor y me funcionó de manera perfecta.

Me gustaría saber si con este procedimiento puedo hacer algo similar con la base de datos de transacciones (log). Podrías colocar un post para esto?

Nuevamente gracias por el post.

[Responder](#)



 wolf

20/05/2014 18:23:18

Hola que tal he seguido todo pero no me funciona - creo que no veo el arbol en el bosque
mi archivo sql

```
DECLARE @dest nvarchar(255)  
SET @dest =  
N'D:\Users\wendres\Documents\sql\applus_'
```

```
+ CAST(DATEPART(weekday, GETDATE())) AS  
nvarchar(1)) + '.bak'
```

```
BACKUP DATABASE [applus-databaseSQL]  
TO DISK = '@dest' WITH NOFORMAT,  
INIT, NAME = N'applus-databaseSQL', SKIP,  
NOREWIND, NOUNLOAD, STATS = 10  
GO  
declare @backupSetId as int  
select @backupSetId = position from  
msdb..backupset where  
database_name=N'applus-databaseSQL' and  
backup_set_id=(select max(backup_set_id)  
from msdb..backupset where  
database_name=N'applus-databaseSQL' )  
if @backupSetId is null begin raiserror(N'Error  
de comprobación. No se encuentra la  
información de copia de seguridad para la  
base de datos "applus-databaseSQL".', 16, 1)  
end  
RESTORE VERIFYONLY FROM DISK = '@dest'  
WITH FILE =  
@backupSetId, NOUNLOAD, NOREWIND  
GO  
-----
```

el archivo bat:

```
PRINT CAST(GETDATE() AS nvarchar) + ' -  
COPIA DE SEGURIDAD INICIADA AL ARCHIVO: '  
+ '@dest'  
"C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\100\Tools\Binn\SQLCMD.EXE" -S  
PV65N1\CRD -i  
"D:\Users\wendres\Documents\sql\backup-  
database.sql" >> log.txt
```

no genera el archivo de backup

que esta mal

porfavor necesito su ayuda

[Responder](#)



 Jose

07/06/2014 21:32:26

Muy bueno hermano gracias!!!

[Responder](#)



 maxi

16/07/2014 22:27:13

Wolf quitas las comillas de la variable.

DISK = '@dest' deberia ser asi:

DISK = @dest

Saludos

[Responder](#)




 error consulta

04/08/2014 20:48:18

hola buanas tardes como sustituyo o cual es la sintaxis correcta para sustituir la variable @dest por la ruta he probado muchas combinaciones pero me sigue marcadi errores.

[Responder](#)



 jordi estrada

27/02/2015 21:59:54

todo bien detallado

[Responder](#)



 EDGAR

23/03/2015 22:36:32


Excelente articulo!

Una preg. es cierto que se tiene que detener la instancia de la BD antes de respaldar?

Como seria?

[Responder](#)



 José M. Alarcón

24/03/2015 9:50:09

Hola:

No, no hay que detener la instancia para hacer copia de seguridad. ¡Solo faltaría! Imagínate qué pasaría en servidores que necesitan alta disponibilidad si fuera así...

Saludos.

[Responder](#)



 Edgar F Delgado Z

24/03/2015 16:36:58

Gracias Jose M Alarcon.

Un favor, podrias orientarme o

dirigirme a una liga donde explique a detalle (como este blog) de que manera se puede RESTAURAR el respaldo creado.

Saludos!!!

[Responder](#)



 Juan Jose Romo

29/04/2015 17:17:16

Excelente amigo me sirvio mucho

[Responder](#)

Agregar comentario

Nombre*

Correo
Electrónico*

País

Latin America ▼



Huevo, perro,
abeja o
viernes, ¿cuál
es un día de
la semana?

[b](#)

[i](#)

[u](#)

[quote](#)

Comentario

Vista previa



Notificarme cuando se publiquen nuevos
comentarios

Guardar comentario

[Inicio](#) | [Sobre mi](#) | [Archivo](#) | [Contacto](#) | [Iniciar sesión](#)

Copyright © 2015 - Powered by BlogEngine.NET - Theme based on a design by Farzin Seyfolahi