# Formas de llevar a cabo un backup de una base de datos MySQL





Calle San Rafael, 14 28108 Alcobendas (Madrid) 902 90 10 20 www.acens.com





### Introducción

Muchas aplicaciones web hacen uso de **bases de datos donde almacenan toda la información que se mueve en ese portal**. Comercios electrónicos, blogs, plataformas e-learning o páginas web corporativas de empresas no podrían funcionar sin este tipo de sistemas de almacenamiento de la información.

Ante esta situación **realizar copias de seguridad de esas bases de datos se presenta como una tarea imprescindible** si queremos tener la seguridad de que en caso de sufrir cualquier imprevisto de pérdida de información, poder acudir al backup correspondiente y recuperar esos datos.

Son muchos los que piensan que este tipo de acciones pueden resultar muy complicadas y que únicamente expertos informáticos pueden llevar a cabo estas acciones. Por suerte esto no es así, sobre todo gracias a herramientas que nos facilitan este proceso.

A lo largo de este libro blanco os presentamos la forma de hacer una copia de seguridad de una base de datos MySQL de tres formas distintas:

- 1. Utilizando la aplicación web phpMyAdmin
- 2. Utilizando el programa de escritorio MySQL Administrator
- 3. Mediante línea de comandos





### 1.- Backup mediante phpMyAdmin



Quien haya trabajado alguna vez con bases de datos MySQL conocerá la aplicación **phpMyAdmin** pero para quien no la conozca, podemos decir que se trata de **una herramienta escrita en PHP que permite administrar este tipo de base de datos por medio de una interfaz web**, es decir, haciendo uso de Internet y de un navegador web. Es una herramienta que ofrecen prácticamente todos los proveedores de servicio de alojamiento web.

Gracias a esta herramienta **el usuario puede crear, borrar o eliminar tablas**, crear usuarios con ciertos privilegios para la gestión de la base de datos, importar datos y cómo no, la posibilidad de realizar un backup de las tablas y datos almacenados en la base de datos.

Para llevar a cabo esta acción **lo primero que tendremos que conocer es el acceso a nuestro phpMyAdmin**. Dependiendo de la empresa el acceso será de una forma u otra, pero nosotros nos centraremos en los servidores de acens gestionados con un panel de control Plesk.

Lo primero que tendremos que hacer es entrar a nuestro panel de control con los datos y dirección que acens os proporcionó cuando se dio de alta el servicio y pulsaremos en el icono de "Base de datos".

Dominio Espacio en Espacio en disco	4.6 GB disponible de 4.9 GB	1.6 GB usado de Ilimitado
rchivos	≈ Sitio Web 💌	
Administrador de Directorios protegidos archivos con contraseña	Editar en Sitebulider Ajustes de Subdominios	Usuarios web
stadísticas 🔻	Previsualizar sitio	
Estadísticas Web Uso de recursos Uso de tráfico Administrador de registros	Aplicaciones y Servicios 💌	
	Aplicaciones web Bases de Datos	



Una vez hecho el paso anterior, tendremos que **pulsar en el nombre de la base de datos que queremos gestionar**.

Herramientas
Bases de datos
Q Buscar 🗊 Restaurar Búsqueda
🔀 Eliminar
Total Bases de datos: 1
T Nombre A
Total Bases de datos: 1

El último paso para acceder al phpMyAdmin es hacer click en el icono que nos aparecerá en la siguiente pantalla y que se identifica con el nombre de "**Webadmin**".

Herramientas								
Webadmin Añadir usuario de BB.DD								
Usuarios de base de datos								
🔍 Buscar 👘 Restaurar Búsqueda								
🔀 Eliminar 🛛 🞯 Por defecto para DB WebAdmin								
Total Usuarios de base de datos: 1								
Nombre 🔺								



Una vez realizado todo esto, tendremos que acceder al gestor phpMyAdmin, donde veremos todas las tablas que forman parte de nuestra página web y una serie de pestañas en la parte superior. Nosotros pulsaremos en la que pone "**Exportar**".

5 S	ervidor: localhost:3306 🕨 📠 Base	de date	os: 🏄	u.	- 1. M	18-1		,				
E E	structura 🚮 SQL 🎾 Buscar 👔	₽Gene	rar u	ina c	onsu	ulta	<b>a</b>	Exportar 🚡	Importar	% Operaciones		
	Tabla			Ace	ción			Registros	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
	pr_article				34		X	9	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
	pr_article_category				3-	Ĩ	×	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
	pr_article_category_texts				3-6	Ĩ	×	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
	pr_article_comment				3 c	Ĩ	×	0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
	pr_article_recommended			12	3-6		×	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
	pr_article_recommended_texts		ß	12	34	1	X	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	8.1 KB	-
	pr_boletin				3-6	Ĩ	×	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
	pr_boletin_texts				3-	Ĩ	×	7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	
	pr_book_online				3-	Ĩ	×	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
	pr_book_online_texts						×	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
	pr_brochure				3-6	T	×	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.5 KB	-
	pr_brochure_texts				30	Ĩ	×	2	MyISAM	latin1_swedish_ci	3.2 KB	-
	pr_calendar		ß		30	Ĩ	X	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
	pr_calendar_texts				34		×	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-

La siguiente pantalla que nos aparecerá será donde podremos configurar algunos parámetros del backup.

⊢Ver el volcado esquema de la base de datos-							
- Exporter							
Seleccionar todo / Deseleccionar	Añadir su propio comentario en el encabezado (\n segmenta las oraciones)						
r_article _ category pr_article_category_texts pr_article_category_texts pr_article_cecommended pr_article_recommended_texts Datos CSV CSV para datos de MS Excel Microsoft Excel 2000 Microsoft Word 2000 LaTeX Hoja de cálculo Open Document	oraciones)  Incluir lo exportado en una transacción Deshabilitar la revisión de las llaves extranjeras (foreign keys) Modalidad compatible con SQL  Seturctura  Añada DROP TABLE / VIEW / PROCEDURE / FUNCTION Añada IF NOT EXISTS Añada IF NOT EXISTS Añadir el valor AUTO_INCREMENT Usar "backquotes" con tablas y nombres de campo Añada CREATE PROCEDURE / FUNCTION Añadir en los comentarios Fechas de creación/actualización/revisión Relaciones MIME-type						
	☐ ☑ Datos						
⊙ SQL	Completar los INSERTS INSERTs extendidos						
⊖ XML							
O YAML	Usar "inserts" con retraso						
	Tipo de exportación INSERT 💌						
- ☑ Enviar (genera un archivo descargable)							
Plantilla del nombre del archivo <sup>(1)</sup> : <u>DB</u> Compresión: <u>Ninguna</u> "comprimido con zip	(						



Veamos qué significa cada una de las secciones que nos aparecen en la imagen superior:

- **Exportar**: En esta sección elegiremos las tablas que queremos que se haga el backup, así como el tipo de fichero generado. En nuestro ejemplo hemos seleccionado todas las tablas y como formato hemos elegido "SQL".
- **Estructura**: En nuestro caso hemos dejado los datos que aparecen marcados por defecto, pero lo que ahí se indica es que en la estructura de las tablas que forman la base de datos se añadan una serie de instrucciones como es el valor "auto\_increment" de ciertos campos o la instrucción "IF NOT EXISTS" en cada una de las tablas.
- **Datos**: Esta sección hemos marcado la opción "**Completar los Inserts**" para que aparezcan aquellos campos que no tengan valores almacenados.
- **Enviar**: Si no marcamos esta opción, la herramienta nos mostrará por pantalla todas las instrucciones que forman parte del backup. Al marcarla se genera un archivo que podremos guardar en nuestro equipo. En este caso podemos indicar que el archivo generado se comprima para ahorrar espacio.

El último paso para iniciar el proceso es pulsar el botón "Continuar".

<ul> <li>Datos CSV</li> </ul>	Añada DROP TABLE / VIEW / PR	ROCEDURE / FUNC
○ CSV para datos de Mi	Abriendo 🔀	т
O Microsoft Excel 2000	Ha elegido abrir:	imbres de campo FUNCTION
Microsoft Word 2000	de: Augente State Stat	
o LaTeX	¿Qué debería hacer Firefox con este archivo?	ón/revisión
🔿 Hoja de cálculo Open I	Our Guardar archivo	
O Texto Open Document	Hacer esto automáticamente para estos archivos a partir de ahora.	
O PDF	Aceptar Cancelar	
⊙ SQL	Longitud máxima de la consulta crea	Ida
O XML	50000	
O YAML	Usar "inserts" con retraso	



### 2.- Backup mediante MySQL Administrator



**MySQL Administrator es una aplicación de escritorio creada por MySQL AB**, creadores del sistema de base de datos MySQL y que lo podemos encontrar tanto para Windows como para Linux. Mediante su intuitiva interfaz **el usuario puede realizar ciertas tareas administrativas sobre servidores MySQL**, entre las que podemos destacar:

- Configuración de las opciones de inicio de los servidores
- Inicio y detención de servidores
- Monitorización de conexiones al servidor
- Administración de usuarios
- Monitorización del estado del servidor, incluyendo estadísticas de uso
- Visualización de los logs de servidor
- Gestión de copias de seguridad y recuperaciones

Este tipo de herramientas **es una opción muy válida cuando el tamaño de la base de datos es grande y el phpMyAdmin no puede realizar el backup**, debido a que el proceso supera el tiempo máximo de ejecución de script que tiene configurado el servidor donde esté alojado el dominio.

Una vez hayamos instalado la aplicación, la ejecutaremos y será entonces cuando nos pedirá los datos de conexión al servidor MySQL.



MyS	iQL Administrator 1	.2.17
M	g <mark>sql</mark> dministrator	$\bigcirc$
	Connect to MySQL Serv	ver Instance
	Stored <u>C</u> onnection:	<b></b>
	Server <u>H</u> ost:	Port 3306
	<u>U</u> sername:	
	<u>P</u> assword:	*******
	<u>D</u> etails >>	OK Clear Cancel

Los datos que necesitamos para conectarnos son:

- **Server Host**: Suele coincidir con el nombre del dominio o bien la dirección IP a la que responde el dominio.
- **Username**: Usuario que le asignamos a nuestra base de datos y que podemos ver en el panel de control Plesk.
- **Password**: Contraseña asignada al usuario.

Una vez introducidos los datos y pulsado el botón "**OK**" se nos abrirá el panel de administración desde donde poder llevar a cabo todas las tareas administrativas. En nuestro caso pulsaremos en la opción "**Backup**".





En la siguiente pantalla tendremos que crear un nuevo proyecto para poder realizar el backup de la base de datos. Para ello pulsamos en el botón "**New Project**".

Project Name:	К	Name for this backup project.	
chemata	Backup Content		
information_schema	Image: Data directory       Image: Non-State State	Tobje TRows Tribata TLast update	

Creado ya nuestro proyecto, tenemos que **elegir la base de datos de la que queremos sacar copia**. En nuestro caso seleccionaremos de la columna izquierda "soporte\_dmr" y pulsaremos en la flecha para cargarla en la columna de la derecha.

Edit	⊻iew	Tools	Window	Help									
Serv Serv Start User	er Infoi ice Coi up Var Admin	mation htrol iables istration			Backup Project Advanced Option Backup Project Define the name and contex General	s Sche	dule backup						
Serv Heal	er Con th	nections	8		Project Name: Prueba b	backup Name for this backup project.							
Serv	er Log:	s			Schemata		Backup Content						
Repl	ication	Status				1	Data directory		Obje	Rows	Data	Last update	
Replication Status Backup Restore Catalogs cup Project otavanzada ew Project				A A	Sopoite_dmr	<		ate_dnr wp_comment wp_promments wp_prosections wp_posts wp_posts wp_term_tax wp_terms wp_usermeta wp_usermeta wp_users	MyIS MyIS MyIS MyIS MyIS MyIS MyIS MyIS MyIS	18 13 10 197 126 96 40 5 5 25 25 2	30292 7056 788 401456 19524 81076 840 216 204 2280 248	2012-12-29 12 2012-12-13 16 2011-07-04 08 2013-02-14 16 2013-02-01 12 2013-02-01 12 2013-02-01 12 2011-07-04 08 2011-07-04 08 2011-07-04 08	
							New F	roject	S.	ave Proje	ct	Execute Backup Now	
	Edit Serv Start User Serv Heal Back Rest Cata p Proje	Edit Vjew Server Info Service Cor Startup Var User Admin Server Con Health Server Cor Health Replication Replicati	Edit View Iools Server Information Service Control Startup Variables User Administration Server Connections Health Server Logs Replication Status Backup Restore Catalogs	gett         yew         Tools         Window           Server Information         Server Control         Server Control         Server Control           Startup Variables         User Administration         Server Control         Server Control           Server Connections         Health         Server Control         Server Control           Backup         Server Control         Server Control         Server Control           Backup         Server Control         Server Control         Server Control           Backup         Server Control         Server Control         Server Control           Projects         Server Control         Server Control         Server Control           Project         Server Control         Server Control         Server Control	Edit View Tools Window Help Server Information Service Control Startup Variables User Administration Server Connections Health Server Logs Replication Status Backup Restore Catalogs p Projects	Edit View Tools Window Help Server Information Service Control Startup Variables User Administration Server Connections Health Server Logs Replication Status Backup Project Catalogs p Projects ranzada Project	Edit View Tools Window Help         Service Control         Service Control         Statup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Replication Status         Backup         Backup Project         Optimistration         Server Logs         Replication Status         Backup         Backup         Projects         anzada         Project	Edit View Tools Window Help         Service Control         Service Control         Startup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Replocation Status         Backup Project         Define the name and content of the backup         Project Name:         Project Name:         Project Catalogs         p Projects         Project         Project         Project         Image: Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Image: Project Name:	Edit View Tools Window Help         Service Control         Statup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Reploation Status         Backup         Backup         Project         Catalogs         p Projects         Project         Project         Advanced Options         Schemata         Projects         Projects         Project         Arrazada         Project         Model         Schemata         Projects         Important         Projects         Arrazada         Project         Model         Schemata         Projects         Important         Importa	Edit View Tools Window Halp         Service Control         Statup Vailables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Replication Status         Backup         Backup         Project Name:         Project Name: <t< td=""><td>Edit Wew Tools Window Help         Server Information         Service Control         Startup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Replocation Status         Backup Project         Schemata         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Mane:         Project Mane:</td><td>Edit Wew Tools Window Help         Server Information         Service Control         Statup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Longs         Replication Status         Backup Project         Backup Content         Project Name:         Project Catalogs         g Projects         Project         Project         Project         Markup Server Logs         Restore         Catalogs         Projects         Project         Project         Markup Server MylS 18         Soposte_dm         Soposte_dm         Server Logs         Restore         Catalogs         Server Logs         Projects         Server Logs         Project         VI W_mount         Will W_mount         Will W_mount         Server Logs         Server Logs         Project         Will W_mount         Server Logs         Restore         Catalogs         Project</td></t<>	Edit Wew Tools Window Help         Server Information         Service Control         Startup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Logs         Replocation Status         Backup Project         Schemata         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Name:         Project Mane:         Project Mane:	Edit Wew Tools Window Help         Server Information         Service Control         Statup Variables         User Administration         Server Connections         Health         Server Longs         Replication Status         Backup Project         Backup Content         Project Name:         Project Catalogs         g Projects         Project         Project         Project         Markup Server Logs         Restore         Catalogs         Projects         Project         Project         Markup Server MylS 18         Soposte_dm         Soposte_dm         Server Logs         Restore         Catalogs         Server Logs         Projects         Server Logs         Project         VI W_mount         Will W_mount         Will W_mount         Server Logs         Server Logs         Project         Will W_mount         Server Logs         Restore         Catalogs         Project	



Una vez que en la sección "**Backup Content**" nos muestren todas las tablas que forman parte de la base de datos, podremos indicar cuáles de ellas queremos que formen parte del backup o si por el contrario hay alguna que no queremos. Esto lo hacemos quitando o añadiendo el "**tick**" a cada una de las tablas que nos aparezcan.

Por último sólo faltaría pulsar en el botón "**Execute Backup Now**" para que se genere nuestro fichero SQL con los datos almacenados en la base de datos y nos solicite la ruta donde lo queremos almacenar dentro de nuestro equipo.

Backup Progr	ess		
-Backup Prog	ress		
Backup Pro Total Numb Current Tal	pject: per of Objects: ple:	Prueba backup 11 7	
Current Ob Total Numt Current Ro	iect: per of Rows: w:	`wp_term_taxonomy` 40 0	
			Stop



### 3.- Backup mediante línea de comando



El comando **mysqldump es un programa que incluye por defecto el gestor de base de datos MySQL** y que permite la posibilidad de realizar copias de seguridad de los datos almacenados ejecutando la instrucción mediante línea de comando, ya sea en una ventana MS-Dos de Windows o en un terminal Linux.

Este comando **permite crear copias de seguridad que pueden ser restaurados en distintos tipos de gestores de bases de datos** ya que devuelve un fichero SQL con todas las sentencias necesarias para la restauración de la copia en cualquier otro sitio.

El comando dispone de una amplia gama de opciones que nos permitirá realizar el backup de la forma más conveniente, aunque para su uso es necesario que podamos conectarnos a la consola del servidor, cosa que no está disponible en alojamientos compartidos pero sí en el caso de disponer de un VPS, un servidor dedicado o un gestor MySQL en la nube.

Algunas de las opciones más destacadas que nos ofrece el comando mysqldump son:

- --add-drop-table: Añade un "drop table" (borrado de tabla) antes de cada sentencia "create" (creación de tabla).
- --all-databases o -A: Realiza un backup de todas las bases de datos que hay en el gestor MySQL.
- --databases o -B: Realiza una copia de las bases de datos que se le indican a continuación de la opción. Ejemplo: mysqldump –databases bbdd1 bbdd2 > backup.sql
- --force o -f: Continúa realizando el backup aunque se produzca un error durante la creación.
- --host o -h: Nos permite indicar el servidor MySQL donde está la base de datos. El servidor por defecto es localhost.
- --password o -p: Permite indicar la contraseña para conectarse al servidor MySQL. Si utilizamos la opción corta (-p) no debemos dejar un espacio en blanco.



También es posible indicar la opción sin introducir la contraseña, en este caso al pulsar "Intro" el sistema nos preguntará por ella.

- --port o –P: Si el servidor indicado utiliza un puerto diferente al de por defecto del servicio MySQL (3306) lo tendremos que indicar mediante esta opción.
- -- **user o –u**: Para indicar el usuario MySQL que se conectará al servidor.
- --xml: Nos devuelve un backup en formato XML en vez de SQL.

A continuación os dejamos algunos ejemplos de uso del comando mysqldump:

#### 1.- Backup de una base de datos completa

mysqldump –h localhost –u user –ppassword bbdd > backup.sql

#### 2.- Backup de dos tablas de una base de datos

mysqldump –h localhost –u user –ppassword bbdd tabla1 tabla2 > backup.sql

#### 3.- Backup de dos bases de datos completas

mysqldump –h localhost –u user –ppassword --databases bbdd1 bbdd2 > backup.sql

#### 4.- Backup de todas las bases de datos

mysqldump -h localhost -u user -ppassword -all-databases > backup.sql

## 5.- Backup de una base de datos hospedada en un servidor externo con un puerto que no es el de por defecto

mysqldump –h 197.125.47.89 –P 3310 –u user –ppassword bbdd > backup.sql

Una vez realizado el backup de la base de datos es hora de **guardar esa copia en un sitio seguro** como puede ser una memoria externa, un DVD o un sistema de almacenamiento en la nube, para que en caso de algún problema poder restaurar los datos.