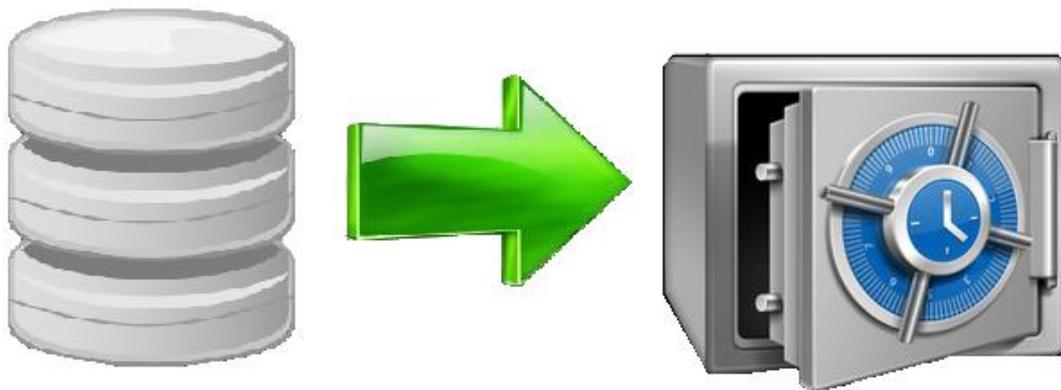


Formas de llevar a cabo un backup de una base de datos MySQL



Introducción

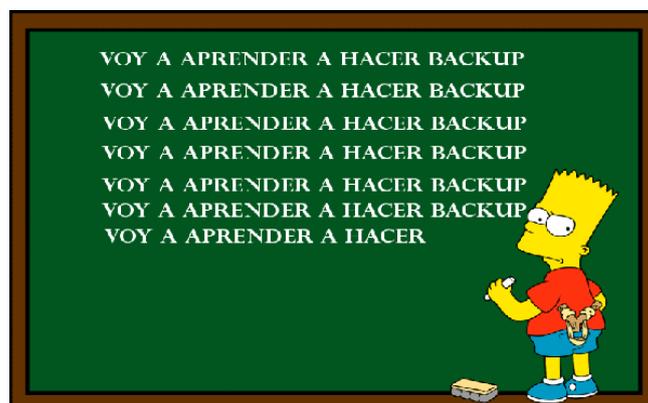
Muchas **aplicaciones** web hacen uso de **bases de datos donde almacenan toda la información que se mueve en ese portal**. **Comercios electrónicos**, blogs, plataformas e-learning o páginas web corporativas de empresas no podrían funcionar sin este tipo de sistemas de almacenamiento de la información.

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

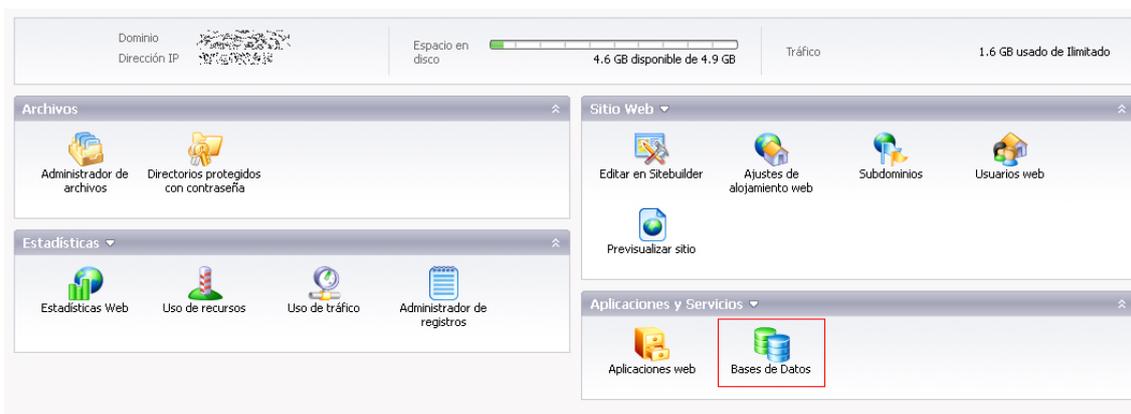


Quien haya trabajado alguna vez con bases de datos MySQL conocerá la aplicación **phpMyAdmin** pero para quien no la conozca, podemos decir que se trata de **una herramienta escrita en PHP que permite administrar este tipo de base de datos por medio de una interfaz web**, es decir, haciendo uso de Internet 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”**.



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



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”**.



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”**.

Tabla	Acción	Registros	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> pr_article		9	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_article_category		4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_article_category_texts		4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_article_comment		0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_article_recommended		2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_article_recommended_texts		2	MyISAM	latin1_swedish_ci	8.1 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_boletin		7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_boletin_texts		7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_book_online		1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_book_online_texts		1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_brochure		2	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.5 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_brochure_texts		2	MyISAM	latin1_swedish_ci	3.2 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_calendar		1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 KB	-
<input type="checkbox"/> pr_calendar_texts		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

Exportar

Seleccionar todo / Deseleccionar todo

- pr_article
- pr_article_category
- pr_article_category_texts
- pr_article_comment
- pr_article_recommended
- pr_article_recommended_texts

Datos CSV
 CSV para datos de MS Excel
 Microsoft Excel 2000
 Microsoft Word 2000
 LaTeX
 Hoja de cálculo Open Document
 Texto Open Document
 PDF
 SQL
 XML
 YAML

Opciones

Añadir su propio comentario en el encabezado (ñ segmenta las oraciones)

Incluir lo exportado en una transacción

Deshabilitar la revisión de las llaves extranjeras (foreign keys)

Modalidad compatible con SQL: NONE

Estructura

- Añada DROP TABLE / VIEW / PROCEDURE / FUNCTION
- 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

- Completar los INSERTS
- INSERTs extendidos

Longitud máxima de la consulta creada: 50000

- Usar "inserts" con retraso
- Usar la opción ignore inserts
- Use hexadecimal para BLOB

Tipo de exportación: INSERT

Enviar (genera un archivo descargable)

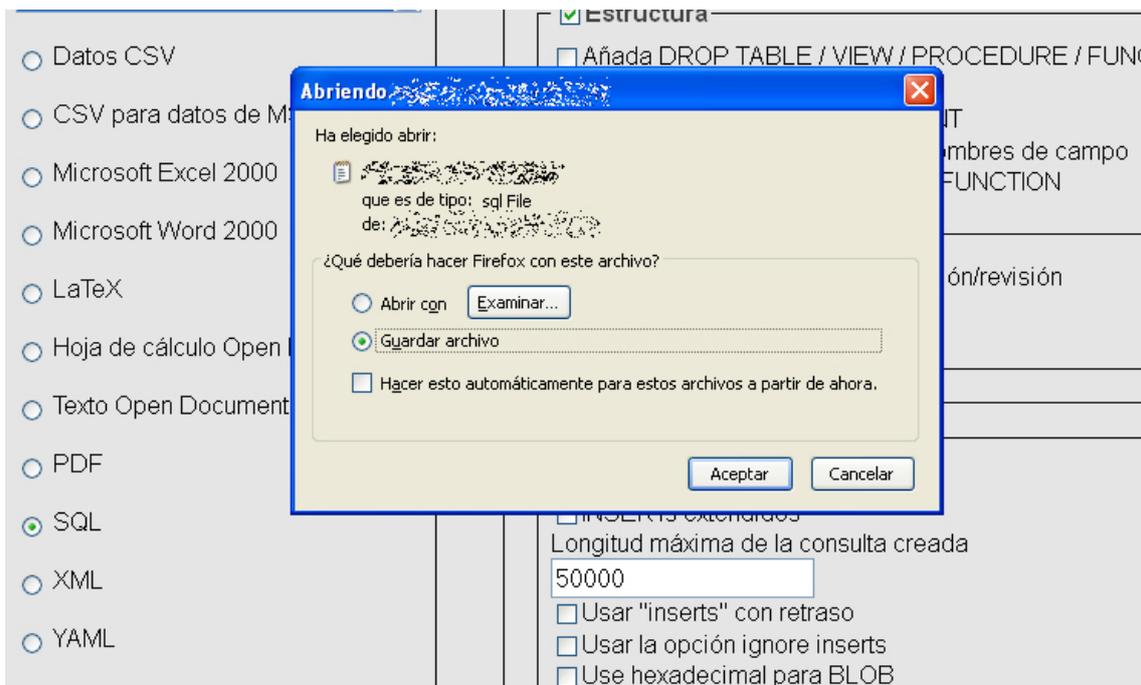
Plantilla del nombre del archivo (1): (recordar la plantilla)

Compresión: Ninguna "comprimido con zip" "Comprimido con gzip"

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".



2.- Backup mediante MySQL Administrator

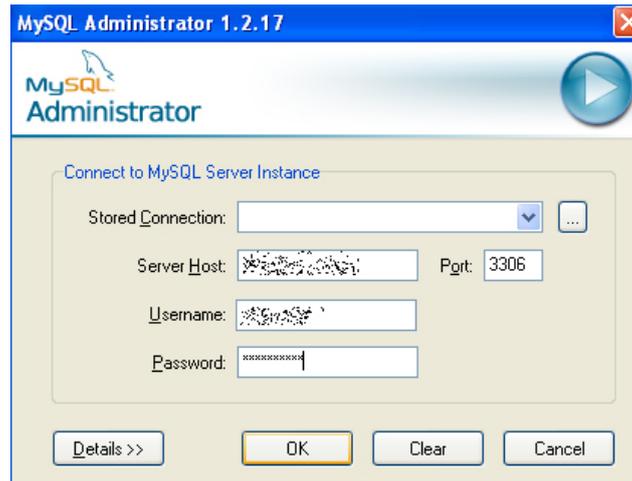


MySQL Administrator es una aplicación de escritorio creada por **MySQL AB**, creadores del sistema de base de datos MySQL y que lo podemos encontrar tanto para Windows como para Linux. Mediante su intuitiva interfaz **el usuario puede realizar ciertas tareas administrativas sobre servidores MySQL**,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

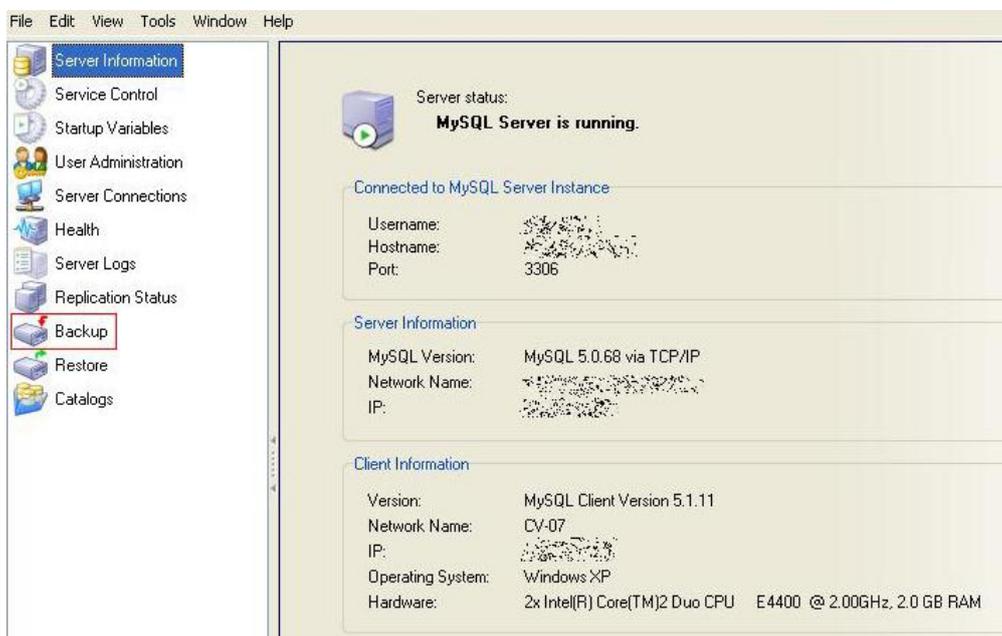
Una vez hayamos instalado la aplicación, la ejecutaremos y será entonces cuando nos pedirá los datos de conexión al servidor MySQL.



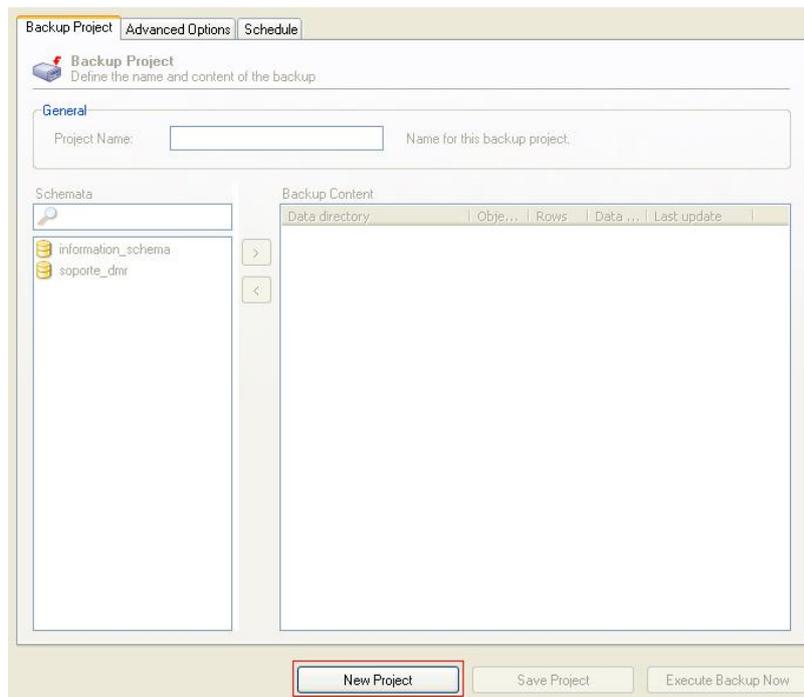
Los datos que necesitamos para conectarnos son:

- **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.

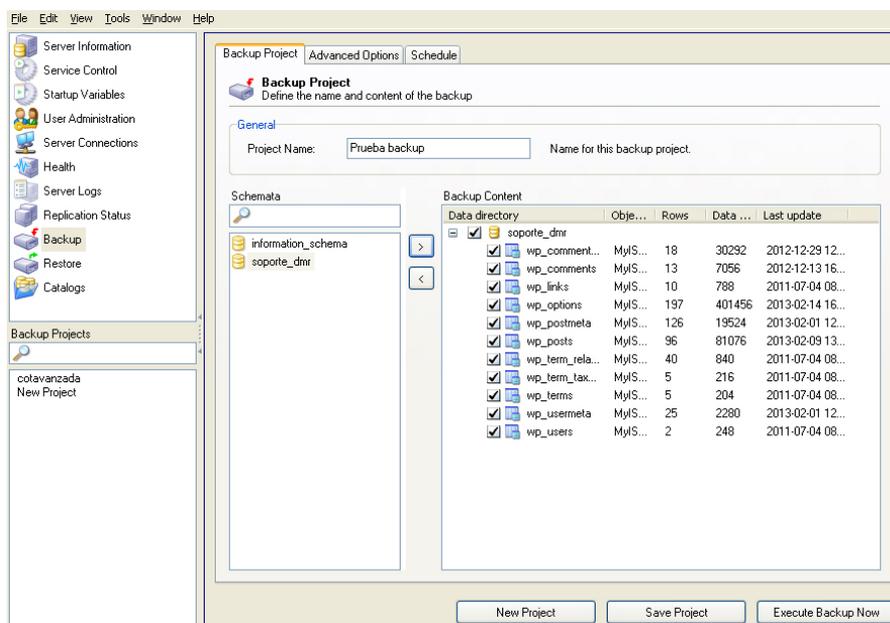
Una vez introducidos los datos y pulsado el botón “**OK**” se nos abrirá el panel de administración desde donde poder llevar a cabo todas las tareas administrativas. En nuestro caso pulsaremos en la opción “**Backup**”.



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”**.

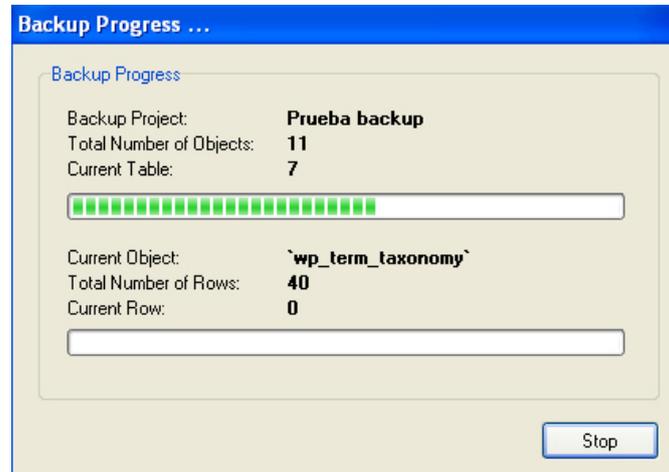


Creado ya nuestro proyecto, tenemos que **elegir la base de datos de la que queremos sacar copia**. En nuestro caso seleccionaremos de la columna izquierda **“soporte_dmr”** y pulsaremos en la flecha para cargarla en la columna de la derecha.

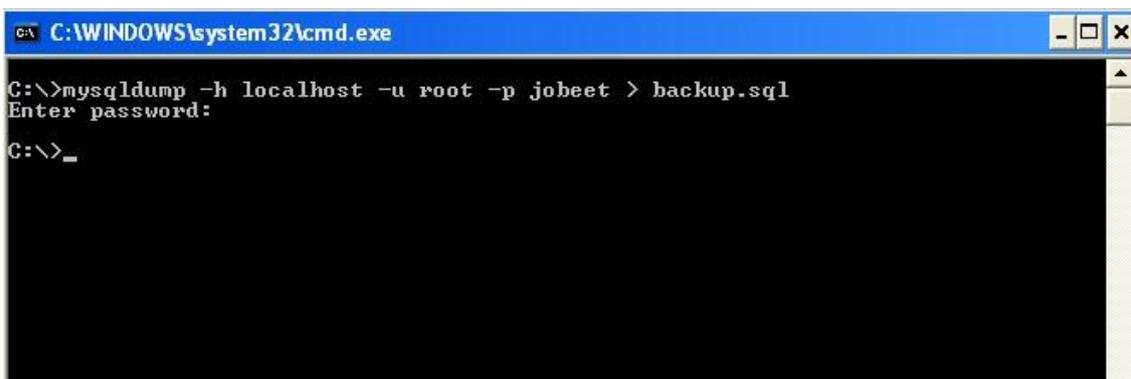


Una vez que en la sección “**Backup Content**” nos muestren todas las tablas que forman parte de la base de datos, podremos indicar cuáles de ellas queremos que formen parte del backup o si por el contrario hay alguna que no queremos. Esto lo hacemos quitando o añadiendo el “**tick**” a cada una de las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



3.- Backup mediante línea de comando



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>mysqldump -h localhost -u root -p jobeet > backup.sql
Enter password:
C:\>_
```

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.