

Gestión de software opensource / Práctica 2

Instalación de mysql desde las fuentes en Debian

USER=2000.00 para el profesor, 2xxx.xx para el alumno
SERVER=192.168.50.10 (ssh \$USER@192.168.50.10) <--Desde el aula
SERVER=89.38.20.180 (ssh -p 4258 \$USER@89.38.20.180)<--Desde casa

Conectarse con \$USER a \$SERVER y posicionarse en el directorio \$HOME/mfs.

Descargar el tarball de mysql.

Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente: En la homepage del sitio oficial de MySQL se observa un literal "DOWNLOAD" entre las opciones de menú de la parte superior. Pulsar sobre dicha opción y en la página siguiente localizar el enlace a "MySQL Community (GPL) Downloads" (o algo parecido).

A continuación se debe seguir el enlace "MySQL Community Server" y una vez allí, en los campos desplegados que aparecen, hay que elegir lo siguiente: En el desplegable "Select Operating System" -> source code. En el desplegable Select OS Version -> Generic Linux (Architecture independent). A partir de aquí escoger el tarball más genérico (a ser posible el paquete que incluya "**Boost Headers**")

Descomprimir y desempaquetar.

Posicionarse en el directorio resultado del paso anterior.

El archivo INSTALL remite al repositorio de documentación oficial de MySQL. Una vez allí encontraremos documentación muy densa y ramificada. Es fácil perderse en capítulos y subcapítulos. La página a la que debemos llegar se titula "2.9.4 Installing MySQL Using a Standard Source Distribution". En el momento de redactar esta parte de la práctica (Marzo 2022) la url de dicha página es esta:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/installing-source-distribution.html>

Es necesario leer esta página hasta el final antes de comenzar con las instrucciones de compilación ya que hay notables diferencias con lo indicado en el director de la plataforma acerca del procedimiento general de instalación desde las fuentes.

El proceso de instalación requiere pasos que sólo root puede hacer. (p.e. groupadd mysql). El administrador del sistema donde se desarrolla este proceso ya lo ha hecho por nosotros. También ha instalado las dependencias de MySQL.

Crear el directorio ./build y posicionarse en su interior. ¿Por qué creamos este directorio?.

Ahora tocaría ejecutar el script estandarizado ./configure con los modificadores que den cumplimiento a las especificaciones de la instalación. MySQL no proporciona esta herramienta sino otra más avanzada conocida como cmake (hay que instarla previamente desde el repositorio.. -ya está hecho-).

cmake, al igual que ./configure, admite modificadores y modificadores argumentados pero tienen conjugaciones diferentes.

Para saber los modificadores que admite cmake se puede acudir a la [correspondiente página de la documentación oficial de mysql](#) o bien ejecutar cmake .. -LHA. En este último caso, a la vista de la salida estandarizada localizar los modificadores que necesitamos para respetar las siguientes especificaciones:

- El directorio de instalación debe ser /home/\$USER/mfs/mysql

Gestión de software opensource / Práctica 2

Instalación de mysql desde las fuentes en Debian

Conjugar cmake correctamente y esperar resultados. (OJO! con los dos puntos como primer modificador de cmake)

Terminado cmake con éxito faltaría por ejecutar make (lento) y make install (rápido). Con make Hay que tener paciencia, el sistema aguanta la compilación, pero necesita su tiempo. Para que el alumno se haga una idea, el producto ya compilado ocupará 2,4 Gb, algo inédito para un solo producto. Con un sólo alumno accediendo al sistema puede tardar la compilación unos 125 minutos.

Terminado lo anterior, nos encontramos con el producto CASI listo para su uso en el directorio /home/\$USER/mfs/mysql. Ahora toca empaquetar y comprimir este directorio para trasladarlo a la VM del alumno y acabar allí los pasos pendientes. Antes de hacerlo, para ahorrar espacio en el disco de destino, eliminaremos una parte no necesaria para nuestro propósito: `rm -fr /home/$USER/mfs/mysql/mysql-test/`. Y para dejar espacio a otros compañeros en el disco duro del servidor eliminamos el material de las fuentes: `rm -fr /home/$USER/mfs/mysql-*` (ojo!! hay un guión antes del asterisco).

Comprimir utilizando 7zr para obtener un alto grado de compresión.

Acceder a la VM del alumno como root y mantener esta identidad durante el resto del procedimiento.

Crear en la VM el directorio /home/\$USER/mfs/mysql/ y llevar a su interior el archivo comprimido utilizando el comando scp.

Si no existe, instalar el paquete que proporciona el comando de descompresión 7zr.

Descomprimir el archivo. Al acabar observaremos que debajo del directorio /home/\$USER/mfs/mysql/ se reproduce la misma estructura de contenidos que había en \$SERVER:/home/\$USER/mfs/mysql/.

Antes de seguir con el guion de la instalación por donde lo dejamos hay que reproducir el entorno que ya existía en \$SERVER, así que se deben ejecutar los comandos **groupadd** y **useradd** de dicho guión (están en las primeras líneas).

Seguir con la ejecución del guion por la línea 14 entendiendo que la referencia a /usr/local/mysql del guion debe ser sustituida por /home/\$USER/mfs/mysql.

Si todo ha ido bien el comando de la línea 20 (`bin/mysqld_safe --user=mysql &`) iniciará el servidor MySQL. Para facilitar la gestión del servicio disponemos del shell-script `./support-files/mysql.server`. Invocarlo con el parámetro `--help` para entender lo que hace.

Ahora vamos a enmascarar la ubicación del producto para que sea accesible con un direccionamiento más apropiado a lo que se espera de la instalación de software desde las fuentes. Deseamos que los ejecutables de mysql y todos sus componenetes estén disponibles a partir de /usr/local/mysql (manteniendo el origen de la instación en /home/\$USER/mfs/mysql ya que a esto no podemos renunciar). Para ello crearemos un enlace simbólico con el comando:

```
ln -s /home/$USER/mfs/mysql /usr/local/mysql
```