Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**Guía para crear**

**un sitio web**

**con tolerancia a fallos,**

**BD (Base de Datos)**

**y CMS (Gestor de Contenido)**

**PARTE 2**

**Contenido**

[**1.** **Creación de la máquina virtual** 3](#_Toc149972133)

[**2.** **Creación de la Base de datos** 3](#_Toc149972134)

[**3.** **Conexión de base de datos con la máquina virtual** 5](#_Toc149972135)

[**3.1.** **Comprobación de la conexión de la B.D.** 6](#_Toc149972136)

[**4.** **Conexión del terminal del servidor usando mRemoteNG** 7](#_Toc149972137)

[**5.** **Actualización de los paquetes instalados.** 8](#_Toc149972138)

[**6.** **Instalación del paquete tasksel** 9](#_Toc149972139)

# **Creación de la máquina virtual**

Se utilizará de **Ubuntu Server 20.04 LTS,** para la empresa “XXXX” debido a sus características y beneficios.

Posteriormente, seleccionaremos los detalles de nuestro proyecto “XXXX”, para crear la instancia. Es decir, se van a seleccionar aspectos como: seguridad, tipo de disco, el tamaño general, colocamos los datos que estaremos utilizando en la máquina virtual, indicando aspectos como el tamaño (Tomando en cuenta aspectos económicos) y demás especificaciones siguiendo las indicaciones del manual de guía sobre la creación de una máquina virtual de utilizado en clases, personalizándolo para nuestro proyecto.

# **Conexión del terminal del servidor usando mRemoteNG**

Para conectarnos al terminal usaremos el mRemoteNG, tal y como se explico en clases pasadas. En este programa crearemos una nueva conexión para el servidor web recién creado.

Una vez creada la conexión nos conectaremos al servidor:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

# **Actualización de los paquetes instalados.**

Una vez conectados al servidor actualizaremos los paquetes instalados. Utilizaremos los siguientes comandos:

**sudo apt update**

**sudo apt upgrade**

El resultado se muestra en la siguiente figura:

**Texto

Descripción generada automáticamente**

# **Implementación del sitio web**

* **Instalamos el paquete unzip, que sirve para descomprimir archivos, con el comando:**

**sudo apt install unzip -y**

**Texto

Descripción generada automáticamente**

* **Instalación de Apache2:**

**sudo apt-get install apache2**

* **Iniciar Apache2:**

**sudo service apache2 start**

* **Revisar status de actividad de Apache2:**

**sudo service apache2 status**

* **Revisar la pagina web inicial de Apache2 desde un navegador:**

**Ip-MV/index.html**

El visualizar que funcione la página desde de un navegador, usando el index.html es la confirmación de que el servidor funciona correctamente.

# **Creación de la Base de datos**

Vamos a crear una B.D. usando mediante el recurso llamado **Azure Database for MySQL,** debido a que MYSQL es una B.D. robusta y tiene un menor costo, que MySQL Server (Cloud Infrastructure Services).

Tal es así que seleccionamos ese recurso:

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Mostrará la siguiente pantalla y debemos presionar crear:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

En la siguiente pantalla podemos elegir entre usar un servidor flexible y un servidor Wordpress + Servidor Flexible de MySQL, seleccionaremos **Servidor Flexible.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En la siguiente pantalla se ingresarán los datos básicos, el sistema nos informa que este tipo de servidor es gratis durante un máximo de 750 horas (ver recuadro en rojo).

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Nota:** Se cambio la contraseña ha “Sienna2015##” debido a los requisitos exigidos para la contraseña mostrados en la siguiente figura:

Texto

Descripción generada automáticamente

En la siguiente ventana se procede a agregar el IP del cliente actual.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

# **Conexión de base de datos con la máquina virtual**

En la siguiente ventana se procede a conectar la máquina virtual que hemos creado mediante la **IP inicial** y la **IP final** de la **máquina virtual,** la cual pondremos dentro de la base de datos.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

### **Comprobación de la conexión de la B.D.**

Vamos a comprobar que la base de datos funciona correctamente, para evitar inconvenientes al momento de instalar WordPress, verificamos que acepte conexiones externas.

Para ello, vamos a utilizar MySQL Workbench (<https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>), llenaremos los siguientes datos: Hostname (nombre del servidor), Username (el nombre del usuario creado) y Password (contraseña asignada).

Esto datos los obtendremos de la base de datos viendo el nombre del servidor:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Word, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Y debemos colocarlos en el programa MySQL Workbench, tal y como se muestra a continuación:

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Luego realizamos el test y debe mostrar lo siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Creamos una B.D. con el nombre “WordPress” donde almacenaremos los datos que el WordPress generará para administrar la página.

Para crear esta B.D. ingresamos a la opción query y colocamos los siguientes comandos:

* ***CREATE SCHEMA wordpress;***
* ***SHOW DATABASES;***

Tal y como se muestra en la siguiente figura:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

### **Reglas de Firewall:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Regla | Dirección IP inicial | Dirección IP final |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Se establecerán reglas para permitir el acceso de cada usuario a la base de datos y facilitar su conexión mediante SQL Server.

### **Conexión del IP de la MV a la base de datos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de Regla | Dirección IP inicial | Dirección IP final |
| VM\_a\_BD |  |  |

### **Instalación de PHP en la Máquina Virtual (MV)**

* **Instalación de PHP:**

**sudo su**

**add-apt-repository ppa:ondrej/php -y**

* **Actualizar PHP:**

**apt-get update**

* **Instalar PHP 8.1:**

**apt-get install php8.1 php8.1-dev php8.1-xml -y –allow-unauthenticated**

* **Resetear Apache2 para detectar PHP:**

**sudo Service apache2 restart**

### **Instalación de los Drivers ODBC**

En el caso que se instale una base de datos SQL Database (Azure o similar), es necesario realizar la instalación de los drivers ODBC, para conectar PHP con la B.D.

[Instalación de los controladores de Microsoft para PHP para SQL Server | Microsoft Learn](https://learn.microsoft.com/es-es/iis/application-frameworks/install-and-configure-php-on-iis/install-the-sql-server-driver-for-php)

# **Implementación del gestor de contenido, tolerancia a fallos y balanceador de carga**

* **Crear el Balanceador de Carga:**