



Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

Investigacion 3

Integrantes: Yelisneth Velasquez 4-831-1653
Guillermo Cuevas 4-832-2439

Grupo: 2GS121

Facilitador: Napoleon Ibarra



MYSQL



MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto que organiza la información en tablas y permite consultarla mediante SQL. Es gratuito, fiable, seguro y escalable, por lo que se utiliza ampliamente en aplicaciones web y empresariales. Su licencia GNU permite modificarlo y distribuirlo libremente. Además, cuenta con una gran comunidad que impulsa su mejora continua y es empleado por grandes compañías como Facebook, Twitter y YouTube.



MARIADB



MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto y gratuito, creado por los desarrolladores originales de MySQL como una alternativa totalmente libre y compatible con este. Ofrece alto rendimiento, flexibilidad mediante diversos motores de almacenamiento, seguridad avanzada y soporte para múltiples lenguajes de programación. Su desarrollo comunitario garantiza innovación constante, y es ampliamente utilizado en aplicaciones web, bases de datos en la nube, comercio electrónico y entornos empresariales.

DIFERENCIAS ENTRE MYSQL Y MARIADB

- Licencia: MySQL es propiedad de Oracle (código abierto pero con partes propietarias), MariaDB es completamente libre (GPL).
- Compatibilidad: MariaDB mantiene compatibilidad con MySQL en la mayoría de comandos y estructuras.
- Rendimiento: MariaDB incorpora optimizaciones de velocidad y motores de almacenamiento adicionales.
- Actualizaciones: MariaDB se actualiza más rápido con nuevas características de la comunidad.



REQUERIMIENTOS

- Sistema operativo: Windows, Linux o macOS.
- Software necesario:
 - Servidor Apache o Nginx
 - PHP (v7.4 o superior)
 - MySQL o MariaDB Server
 - phpMyAdmin (opcional para administración)
- Paquetes recomendados: XAMPP, LAMP o WAMP para instalación conjunta.

CONFIGURACIÓN DE BASE DE DATOS (MARIADB – MYSQL) CON PHP

ES EL PROCESO QUE PERMITE A PHP CONECTARSE A UNA BASE DE DATOS PARA GUARDAR, CONSULTAR, MODIFICAR O ELIMINAR INFORMACIÓN.

SE CONFIGURA INDICANDO EL SERVIDOR, USUARIO, CONTRASEÑA Y NOMBRE DE LA BASE DE DATOS, Y SE REALIZA MEDIANTE EXTENSIONES COMO MYSQLI O PDO.



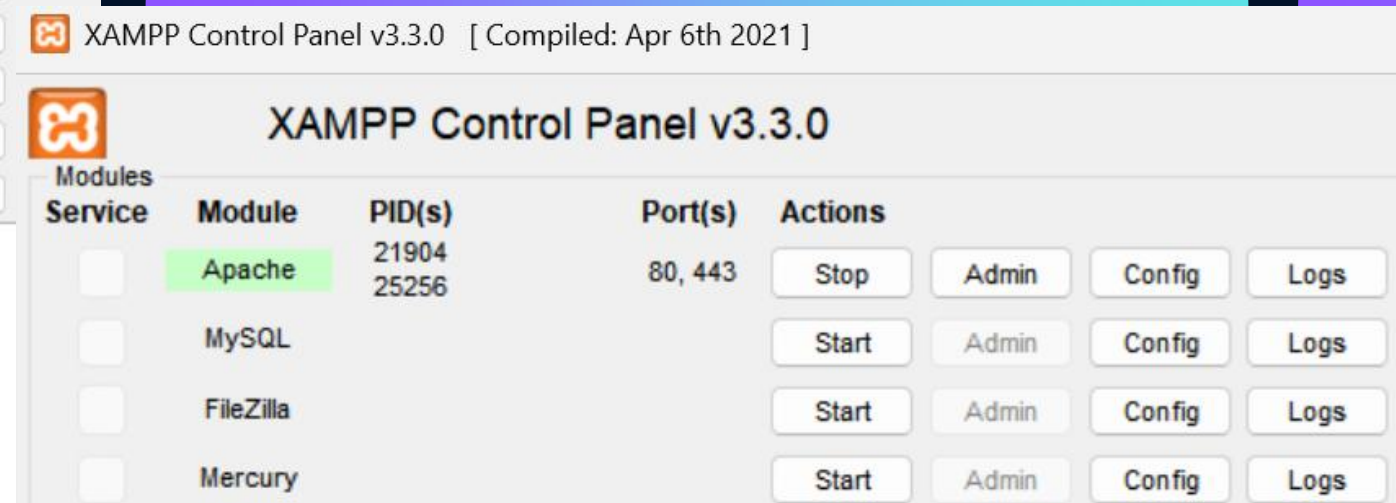
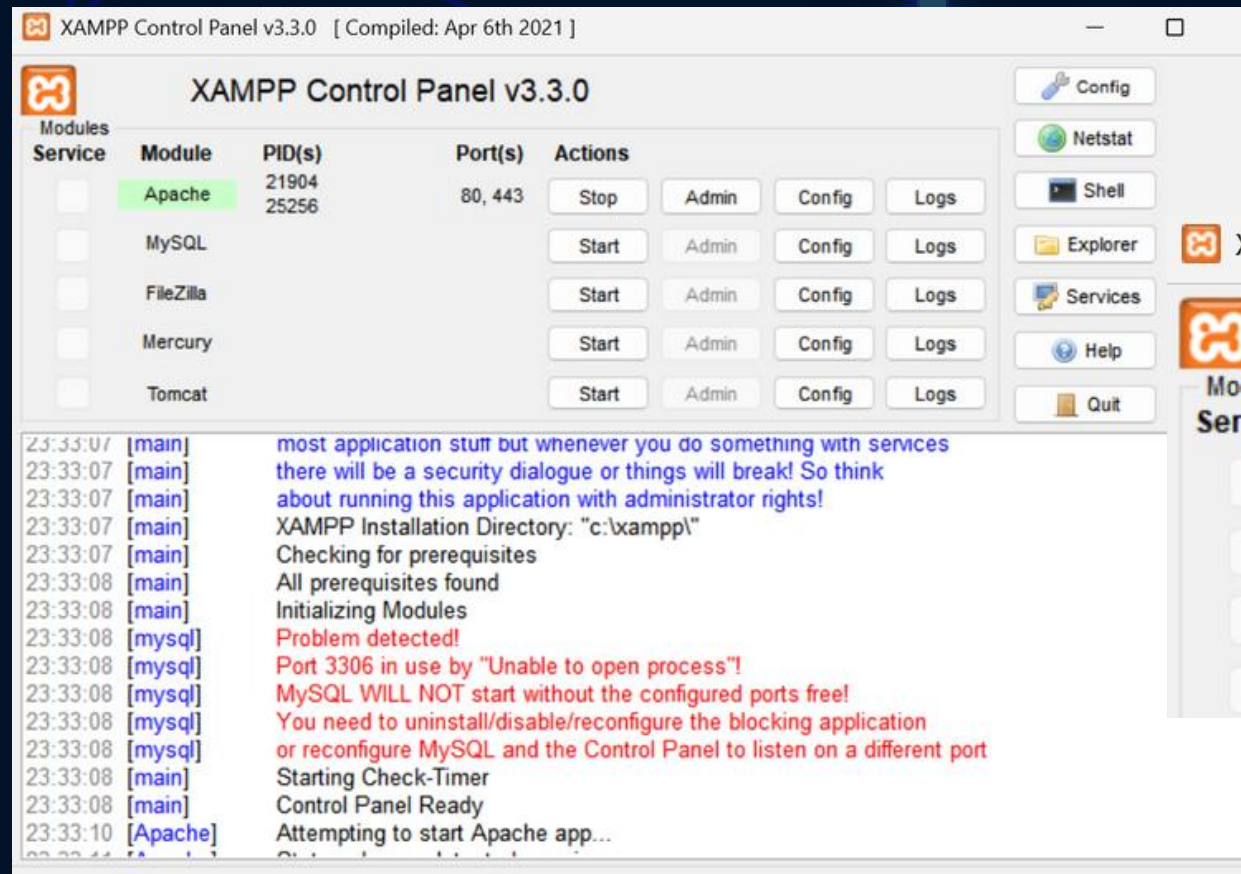
XAMPP



ARCHIVO Y/O ENTORNO

PUERTOS

REPLICACION EN OTROS ENTORNOS



- Archivo de configuración de base de datos:
 - my.cnf o my.ini: define usuarios, puertos, rutas de datos y memoria.
- Archivo PHP de conexión:
 - config.php o .env: contiene usuario, contraseña, host y nombre de la base de datos.
- Ejemplo:

```
$conn = new mysqli('localhost', 'root', '', 'test_db');
```

- El puerto por defecto de MySQL y MariaDB es el 3306.
- Se puede modificar en my.cnf o my.ini con la línea:

```
port=3307
```
- En entornos con múltiples servidores, cada instancia debe tener un puerto único.

- Permite mantener sincronizadas varias bases de datos.
- Tipos de replicación:
 - Maestro-Esclavo: un servidor principal envía actualizaciones a los secundarios.
 - Multi-Maestro: todos los servidores pueden recibir y enviar cambios.
- Ideal para alta disponibilidad y respaldo.

CONCLUSION

- MYSQL Y MARIADB SON PILARES FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO WEB MODERNO.
- PHP permite su integración rápida y eficiente mediante bibliotecas nativas.
- La elección entre ambos depende del tipo de proyecto y necesidades de licencia o rendimiento.
- Su dominio es esencial para el desarrollo de aplicaciones dinámicas y seguras.





MUCHAS
GRACIAS

