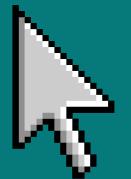
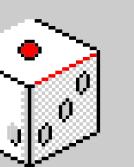


Investigación 3

Base de Datos con PHP

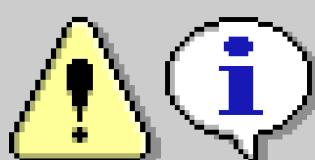


Francisco Hernández,
Roderick Muñoz



4:20 PM

Itinerario

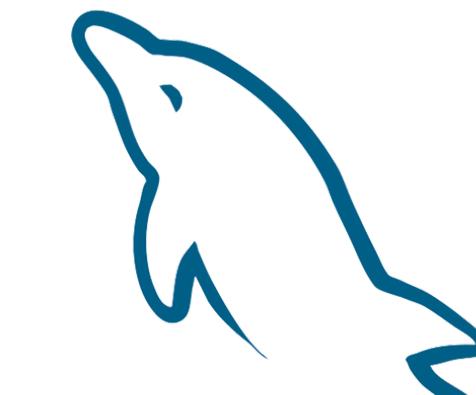


i

Conceptos a tratar



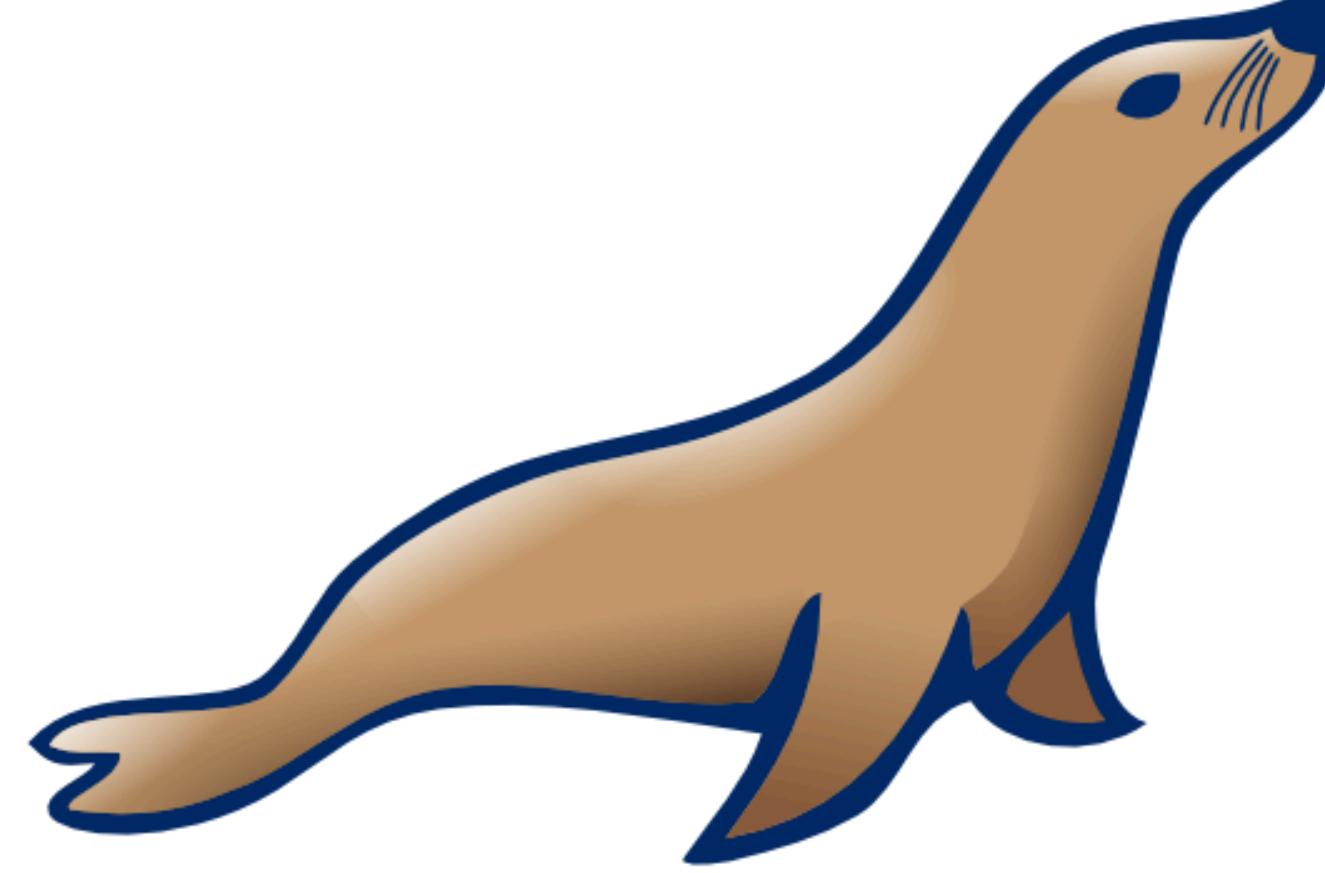
MariaDB



MySQL®

- Requerimientos
- Configuración
- Archivos y/o entornos.
- Puertos.
- Replicación en otros entornos de SGBD.

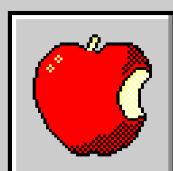
Start



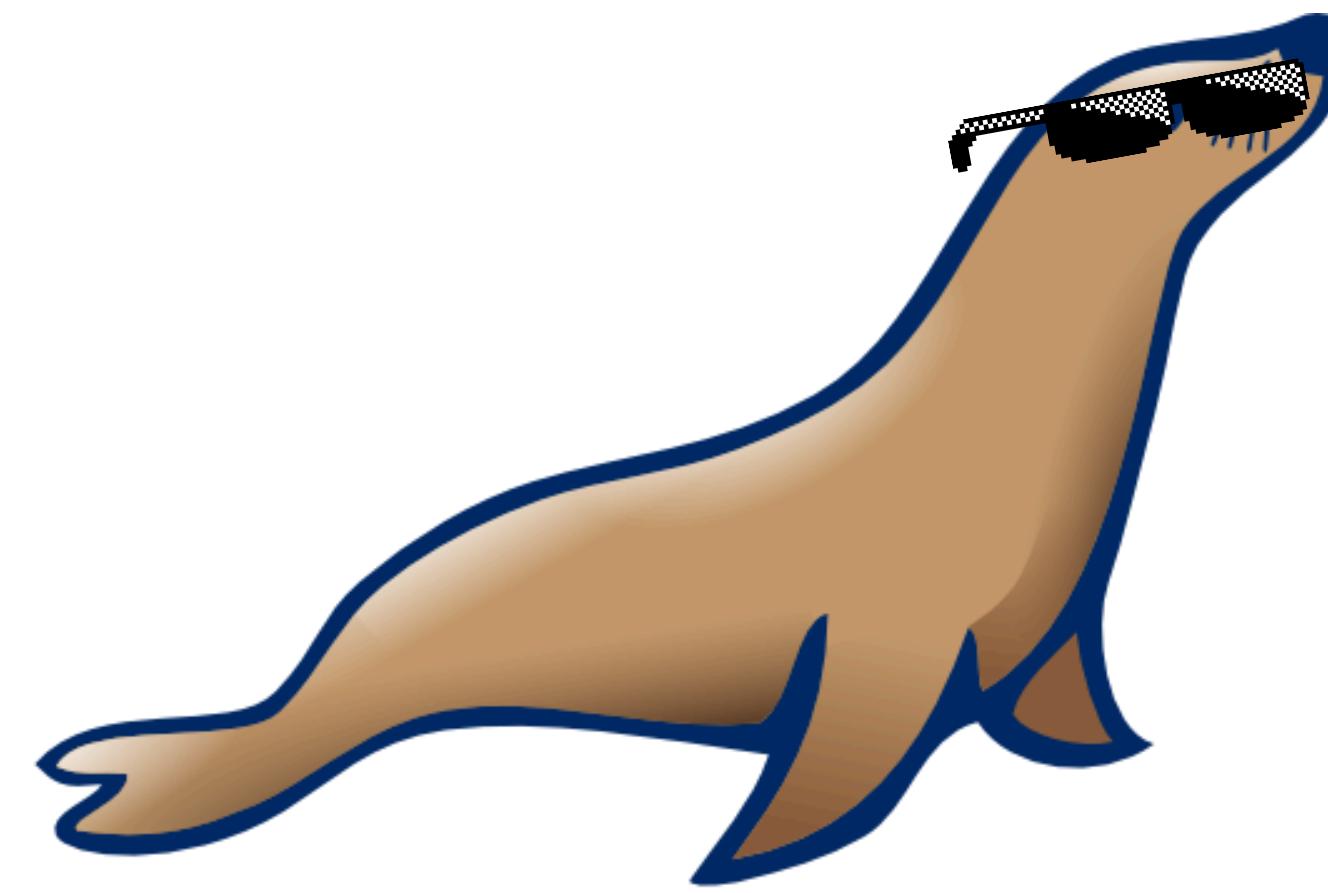
MariaDB

A windowed application interface, likely a presentation slide, showing information about MariaDB. The window has a blue header bar with a red close button in the top right corner. The main content area contains a blue info icon (a speech bubble with an 'i') followed by text describing MariaDB as an open-source relational database management system (RDBMS) compatible with MySQL. It also mentions its creation by the original MySQL developers after Oracle's acquisition.

MariaDB es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) de código abierto, compatible con MySQL. Fue creado por los desarrolladores originales de MySQL después de que Oracle Corporation adquiriera este último, con el objetivo de mantener una versión libre y totalmente abierta.



[Back to Agenda Page](#)

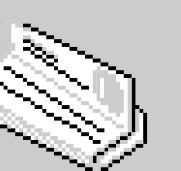
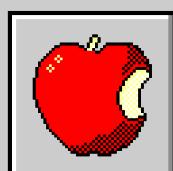


MariaDB

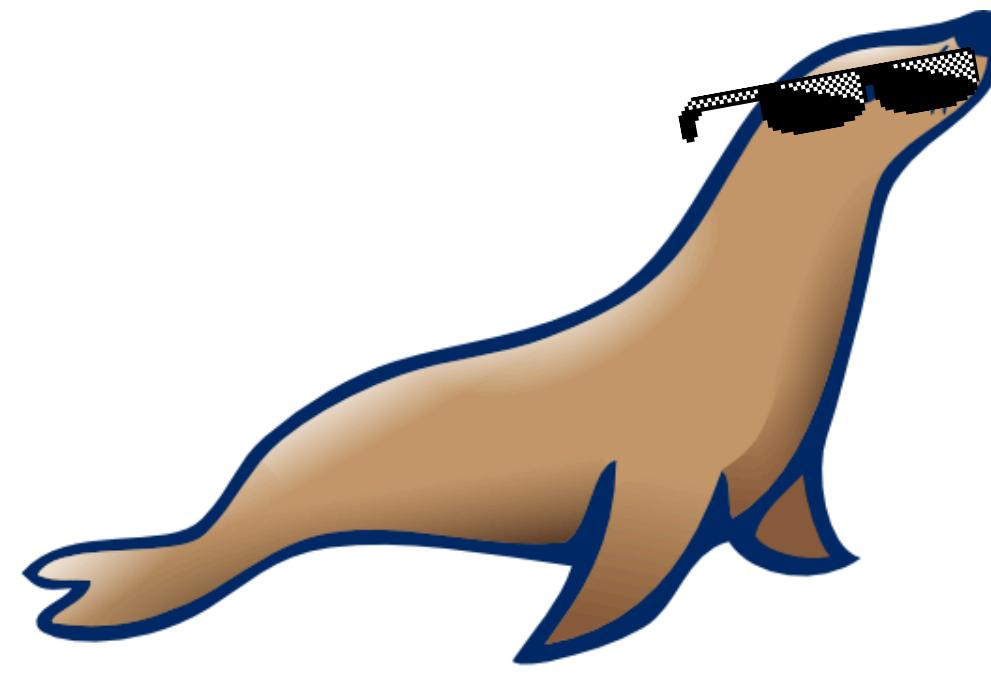
A screenshot of a presentation slide. At the top right is a red 'X' button. Below it is a large blue header bar. On the left side of the slide is a white sidebar containing a blue 'i' icon in a speech bubble and a cursor icon pointing towards the main content area. The main content area has a white background and a black border. It contains the title 'Características principales' and a bulleted list of features. At the bottom of the slide is a navigation bar with arrows and a vertical scroll bar.

Características principales

- Compatibilidad total con MySQL (mismos comandos, estructuras y conexiones).
- Licencia GPL: completamente libre y de código abierto.
- Alto rendimiento y seguridad mejorada.
- Soporte para replicación y clústeres, ideal para grandes volúmenes de datos.
- Amplio soporte de motores de almacenamiento (InnoDB, Aria, MyRocks, entre otros).
- Optimizado para entornos en la nube y aplicaciones modernas.



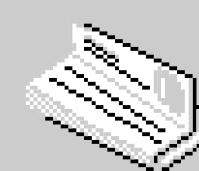
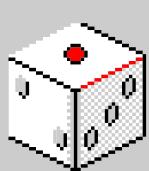
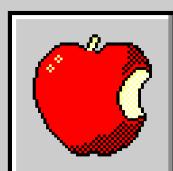
[Back to Agenda Page](#)



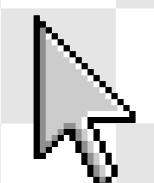
MariaDB Con PHP

En el ámbito del desarrollo web, la interacción entre el servidor y las bases de datos es un componente esencial para el funcionamiento de aplicaciones dinámicas. MariaDB, un sistema de gestión de bases de datos relacional (SGBDR) derivado de MySQL, se ha convertido en una alternativa robusta y de código abierto ampliamente utilizada por su compatibilidad, rendimiento y estabilidad.

Por otro lado, PHP es uno de los lenguajes de programación más populares en el desarrollo del lado del servidor. La integración de MariaDB con PHP permite crear aplicaciones web que gestionan grandes volúmenes de información de manera eficiente y segura.



[Back to Agenda Page](#)

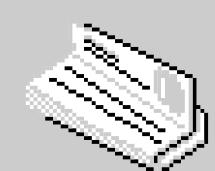
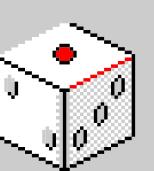
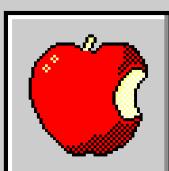


MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) basado en SQL (Structured Query Language).

Es uno de los sistemas más populares del mundo y se utiliza ampliamente en aplicaciones web y empresariales.

Usos comunes

- Sitios web dinámicos y aplicaciones web (WordPress, Drupal, Joomla, etc.).
- Sistemas empresariales y de gestión de datos.
- Aplicaciones en la nube y servidores de bases de datos.



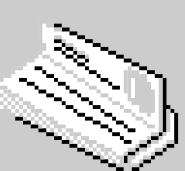
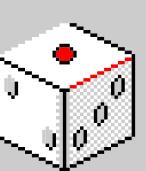
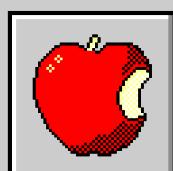
[Back to Agenda Page](#)



i

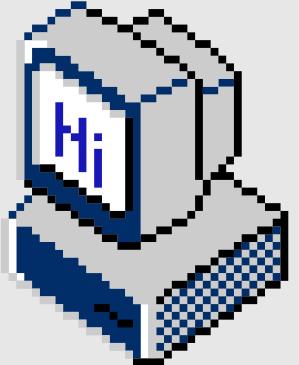
Características principales

- Desarrollado originalmente por MySQL AB, actualmente propiedad de Oracle Corporation.
- Lenguaje estándar SQL para crear, consultar y administrar datos.
- Alto rendimiento, fiabilidad y facilidad de uso.
- Multiplataforma: funciona en Windows, Linux y macOS.
- Soporte para replicación y clústeres.
- Compatible con PHP, Java, Python, Node.js y otros lenguajes.



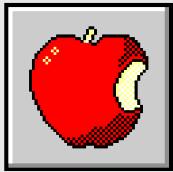
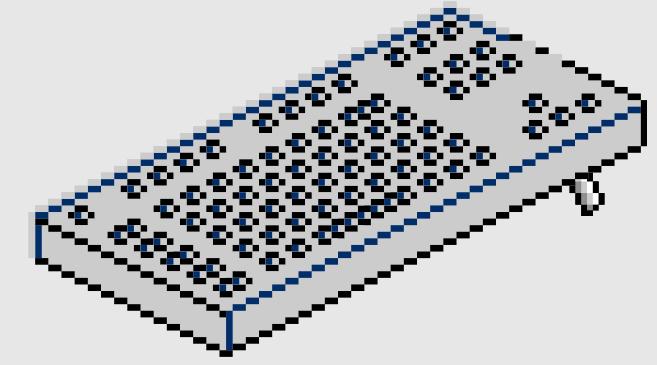
[Back to Agenda Page](#)

Requerimientos



Requerimientos del sistema

- Sistema operativo: Windows, Linux o macOS
- RAM mínima: 2 GB (recomendado 4 GB o más)
- Espacio en disco: 500 MB como mínimo
- Navegador web: Google Chrome, Firefox o Edge



Configuración



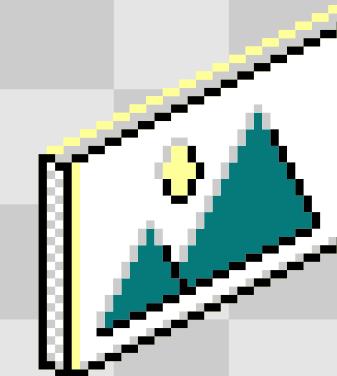
Software necesario

- Servidor web: Apache o Nginx
- Lenguaje de programación: PHP (para la conexión con la base de datos)
- Sistema de gestión de base de datos (SGBD): MySQL o MariaDB
- Herramienta de administración: phpMyAdmin (opcional, para gestión visual)



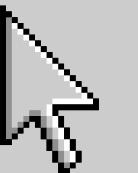
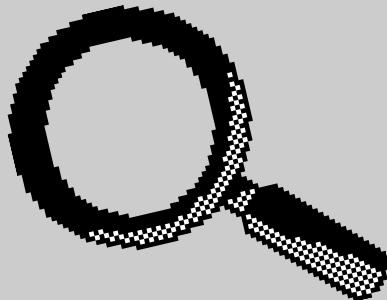
Herramientas recomendadas

- XAMPP: Incluye Apache, MySQL/MariaDB, PHP y phpMyAdmin en un solo paquete.
- WAMP: Similar a XAMPP, diseñado para Windows.
- Laragon: Ligero, rápido y fácil de configurar para entornos locales de desarrollo.



Configuraciones básicas

- Puerto predeterminado de MySQL/MariaDB: 3306
- Puerto predeterminado de Apache: 80 o 8080
- Verificar que los servicios estén activos antes de conectar con PHP.



Configuración

Replicacion

- MariaDB es compatible con la replicación binaria estilo MySQL (master-replica). Es posible replicar entre MariaDB y MySQL (con ciertas consideraciones de versiones y características).
- Pasos generales:
 - 1.Habilitar binary logging en el maestro (log_bin, server-id).
 - 2.Crear usuario de replicación con permisos REPLICATION SLAVE/REPLICATION CLIENT.
 - 3.Obtener la posición binaria actual del maestro (SHOW MASTER STATUS).
 - 4.Configurar la réplica con CHANGE MASTER TO apuntando al maestro y posición.
 - 5.Iniciar el slave (START SLAVE / START REPLICA).

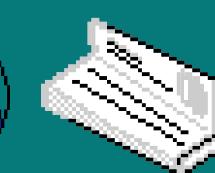
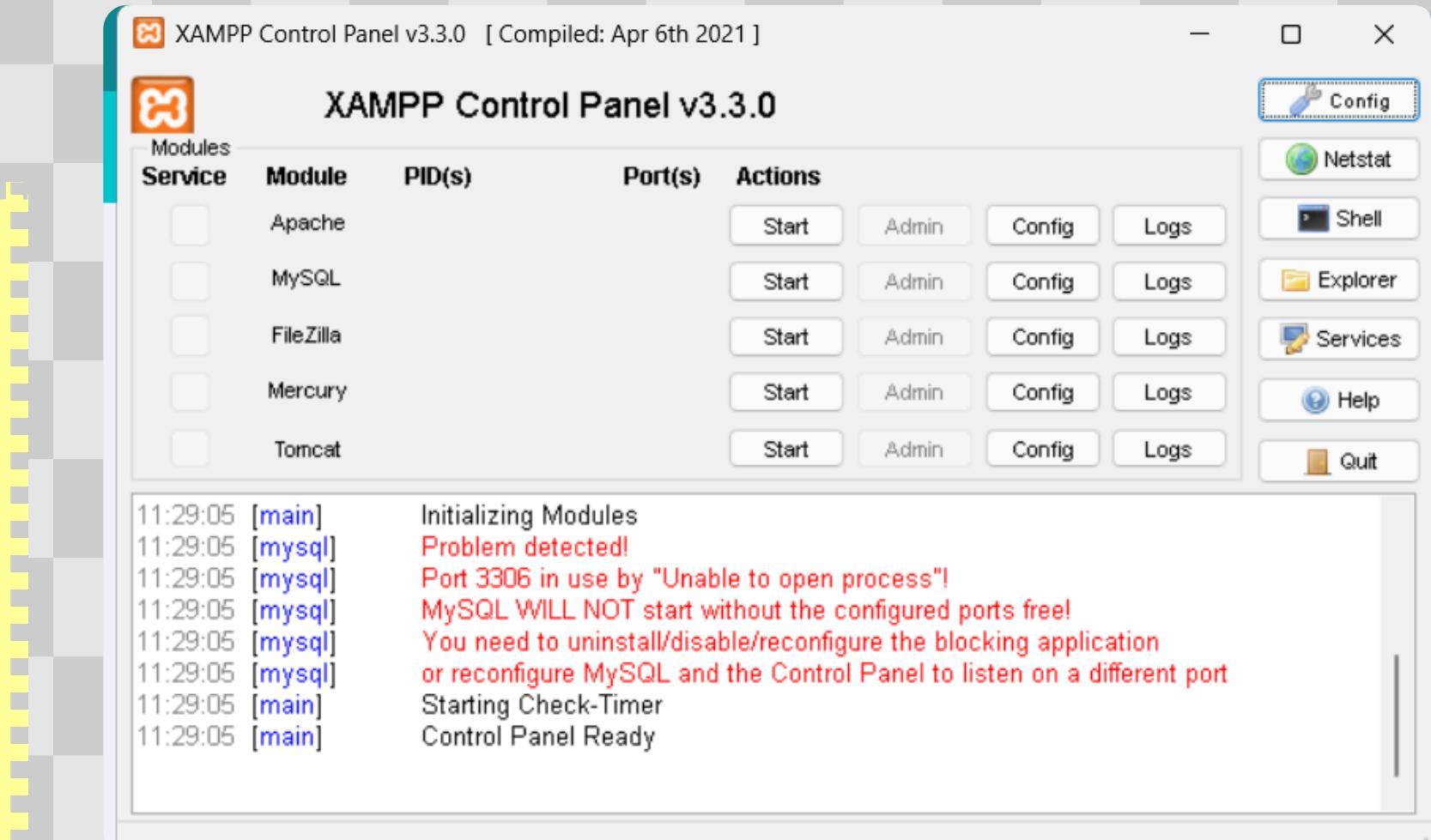


Práctica



Preparar escenario (local con XAMPP)

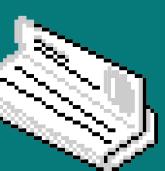
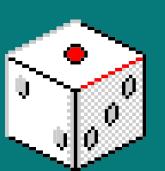
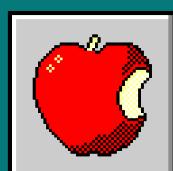
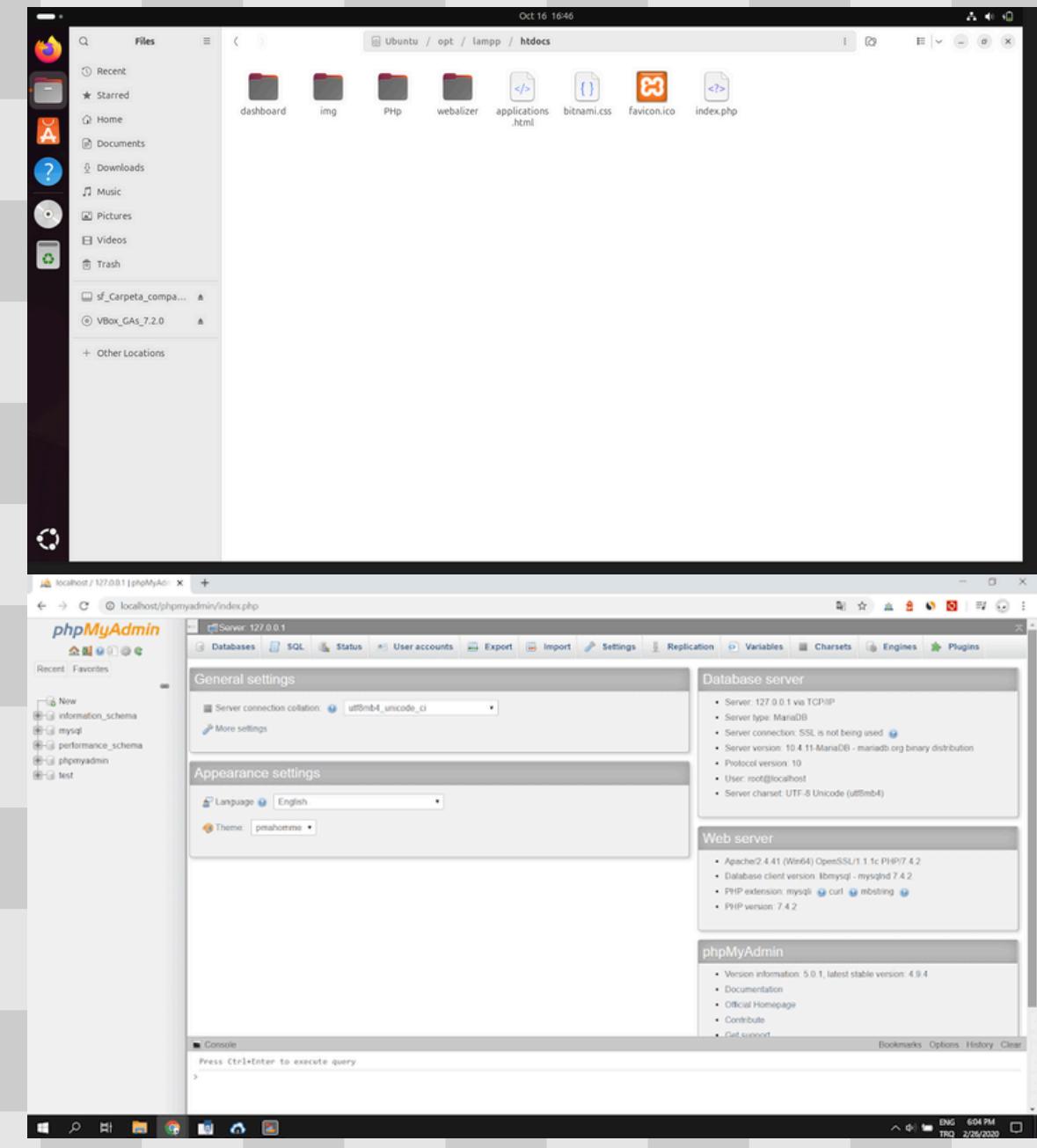
- Descargar e instalar XAMPP (incluye Apache, PHP y MariaDB).
- Iniciar Apache y MariaDB desde el panel de control de XAMPP.

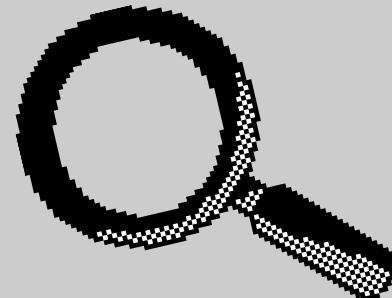


Práctica

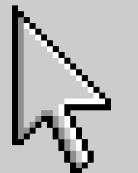
Archivos

- Colocar archivos PHP en htdocs (Windows) o la carpeta equivalente.
- Abrir phpMyAdmin (normalmente en <http://localhost/phpmyadmin>) para crear una base de datos y usuario.





Conclusión



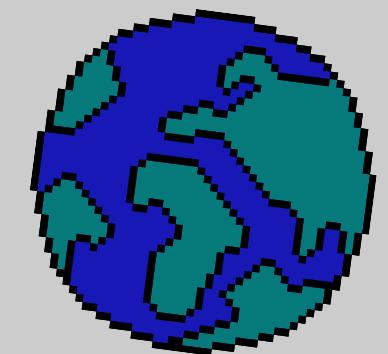
El uso de MySQL y MariaDB junto con PHP constituye una de las combinaciones más sólidas y accesibles para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas.

Ambos sistemas de gestión de bases de datos permiten manejar grandes volúmenes de información de manera eficiente, ofreciendo compatibilidad, estabilidad y facilidad de configuración.

Por su parte, PHP actúa como un puente entre la aplicación y la base de datos, facilitando la creación de sistemas interactivos y funcionales.

Comprender la instalación, configuración y replicación de estos entornos es esencial para garantizar el rendimiento y la seguridad de los proyectos modernos.

En conclusión, dominar estas herramientas brinda una base técnica fundamental para cualquier desarrollador de software que busque construir soluciones escalables, seguras y orientadas a la web.



Gracias por su
atención

