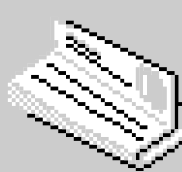
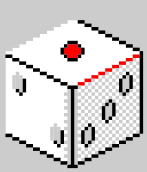
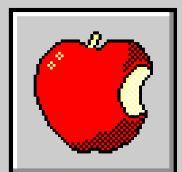


Investigación 3

Base de Datos con PHP



Francisco Hernández,
Roderick Muñoz



4:20 PM

Itinerario

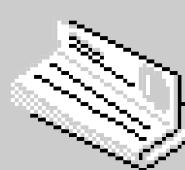
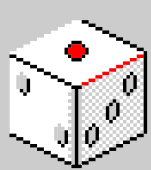
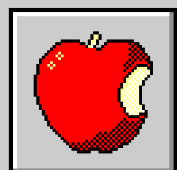
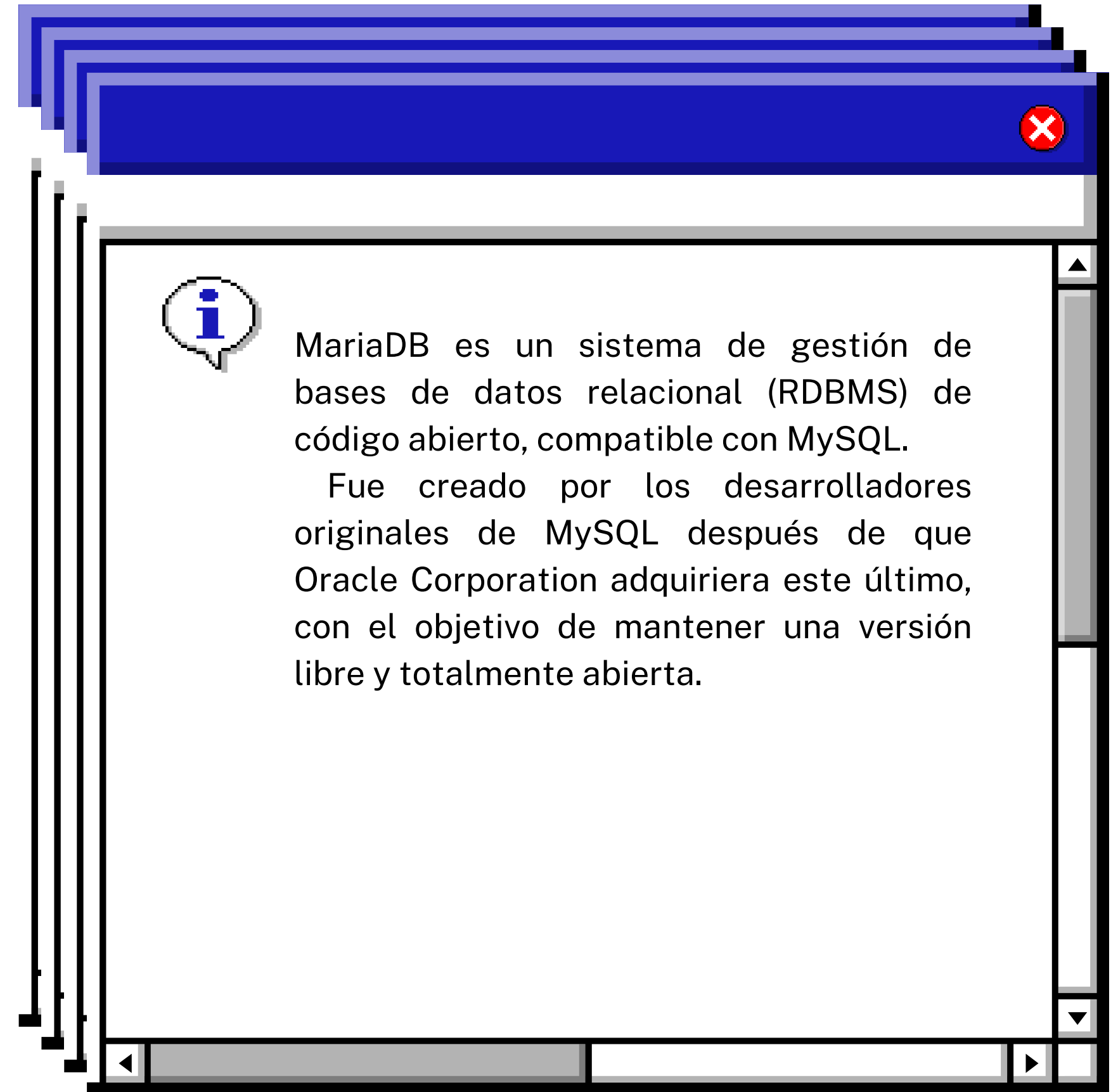


Conceptos a tratar

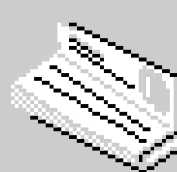
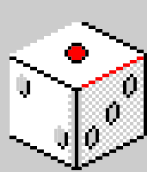
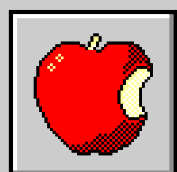
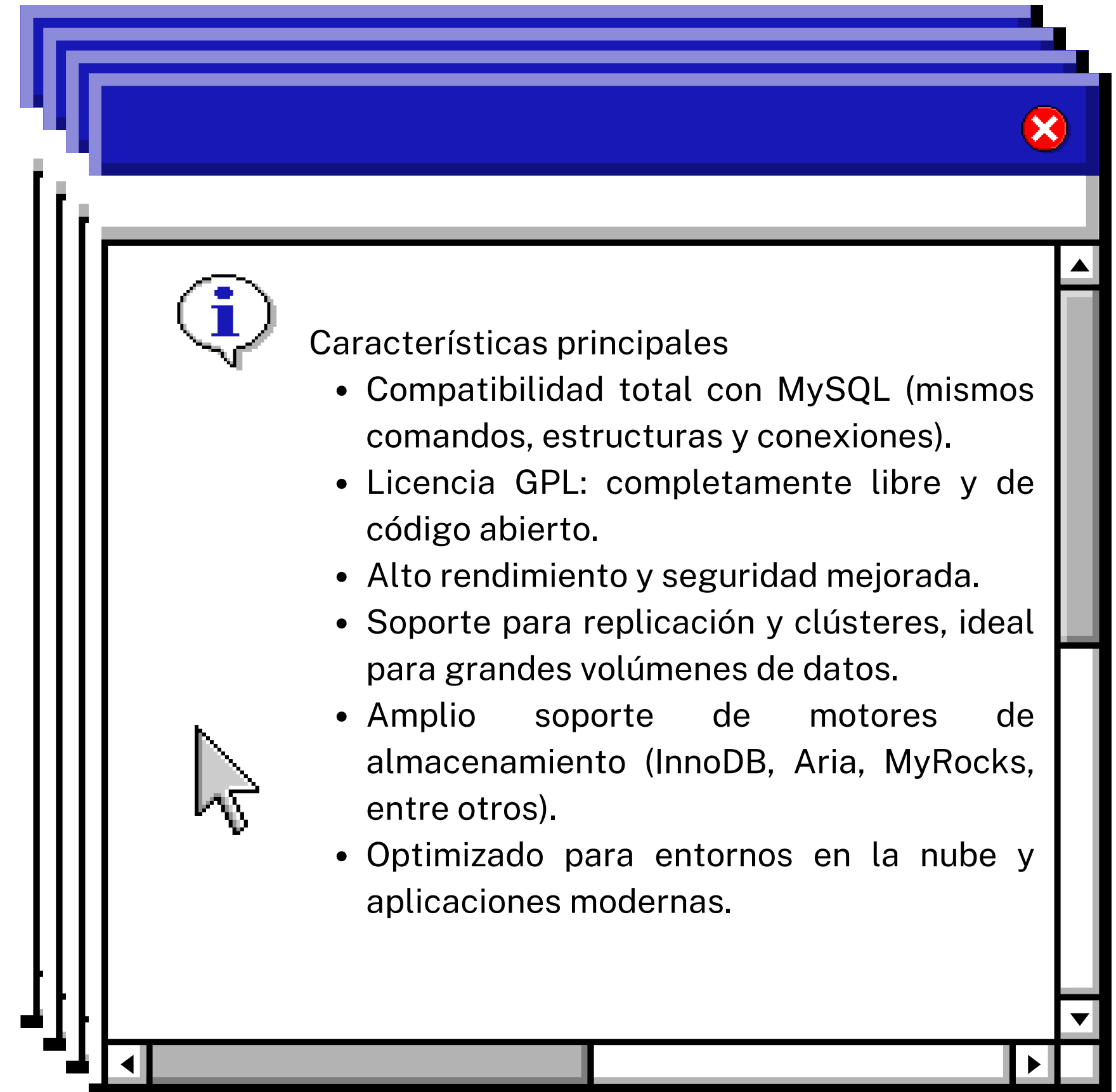


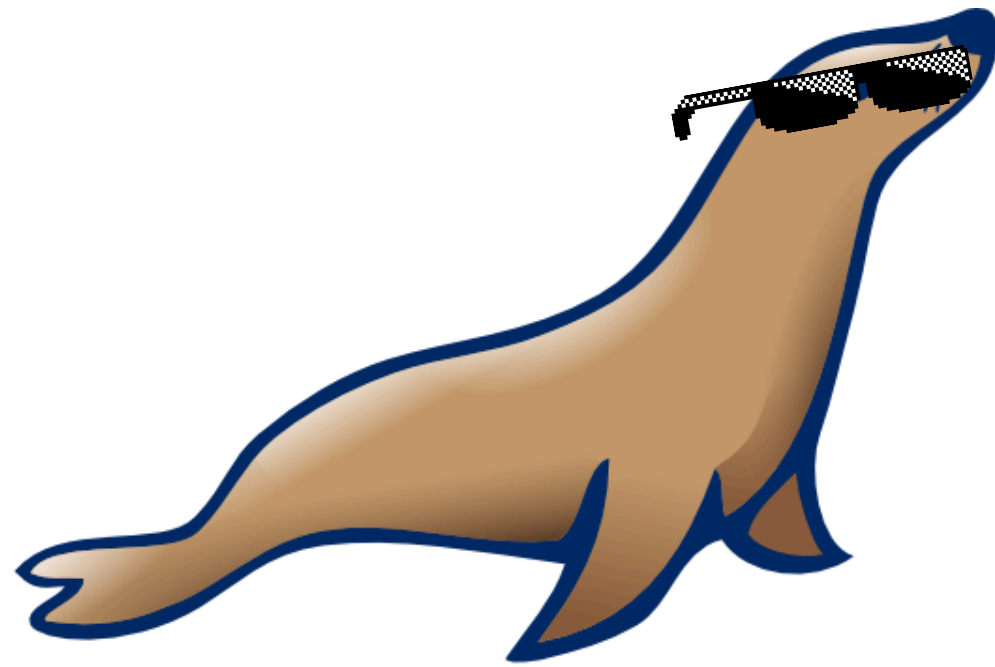
Start

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



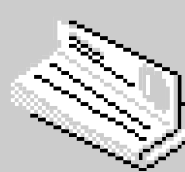
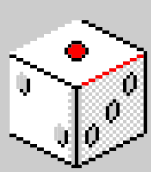
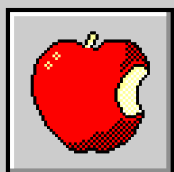
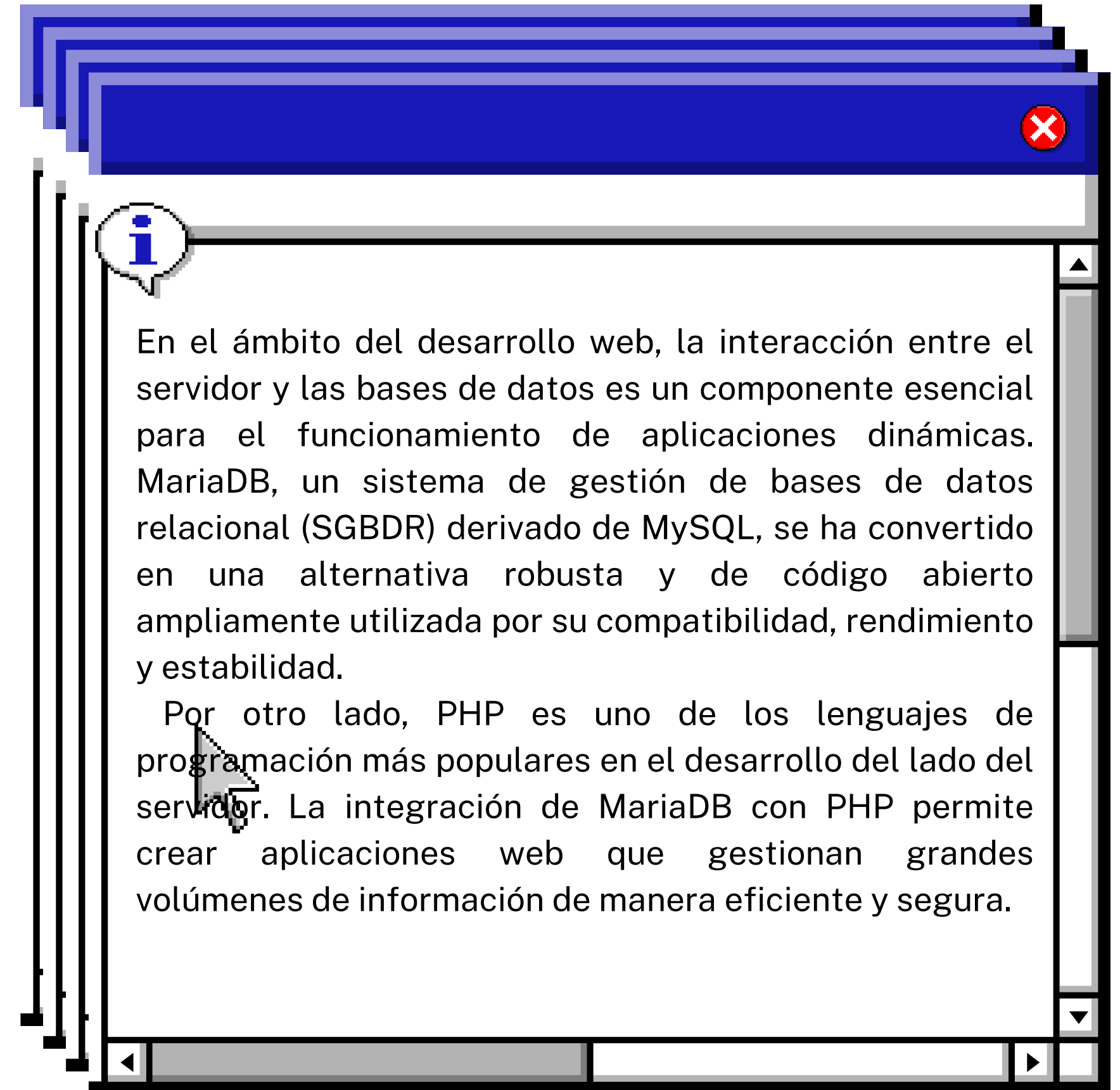
[Back to Agenda Page](#)





MariaDB

Con PHP



[Back to Agenda Page](#)

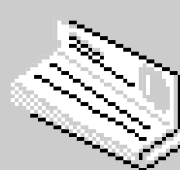
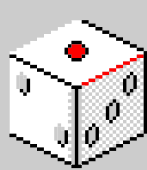
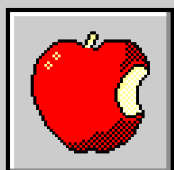


MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) basado en SQL (Structured Query Language).

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

Usos comunes

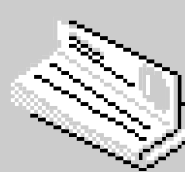
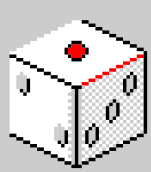
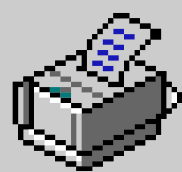
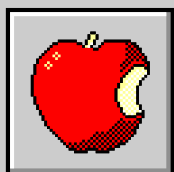
- Sitios web dinámicos y aplicaciones web (WordPress, Drupal, Joomla, etc.).
- Sistemas empresariales y de gestión de datos.
- Aplicaciones en la nube y servidores de bases de datos.





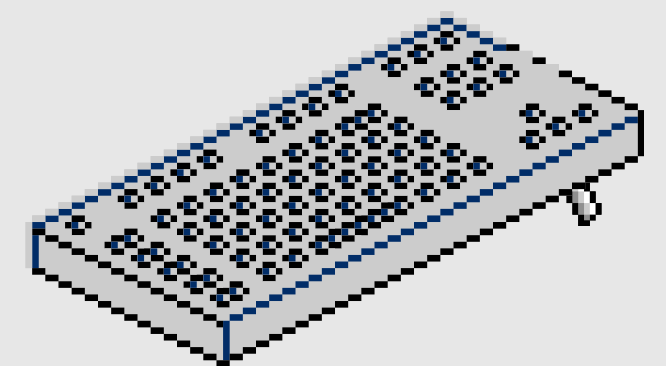
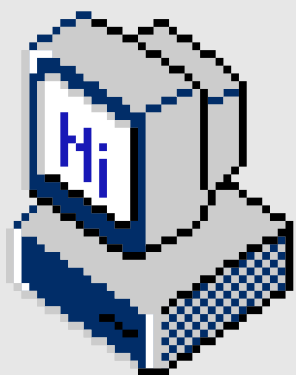
Características principales

- 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.



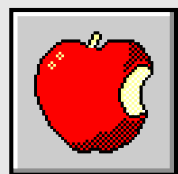
[Back to Agenda Page](#)

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)

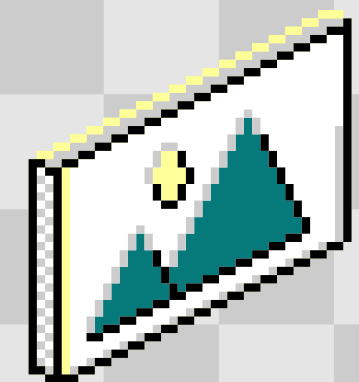
Herramientas recomendadas

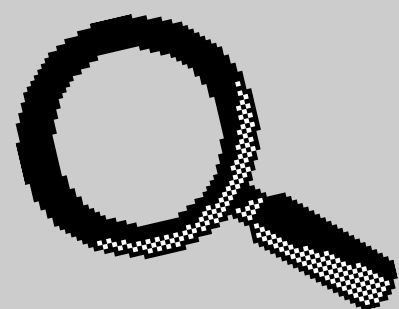
- XAMPP: Incluye Apache, MySQL/MariaDB, PHP y phpMyAdmin en un solo paquete.
- WAMP: Similar a XAMPP, diseñado para Windows.
- Laragon: Ligero, rápido y fácil de configurar para entornos locales de desarrollo.



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.



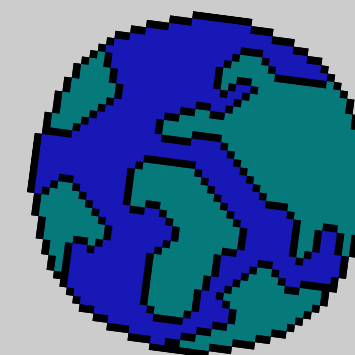


Configuración



Replicación

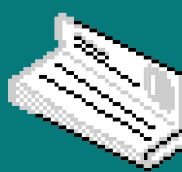
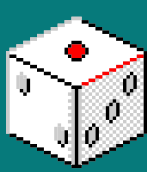
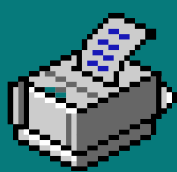
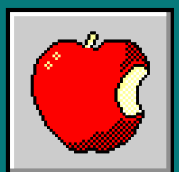
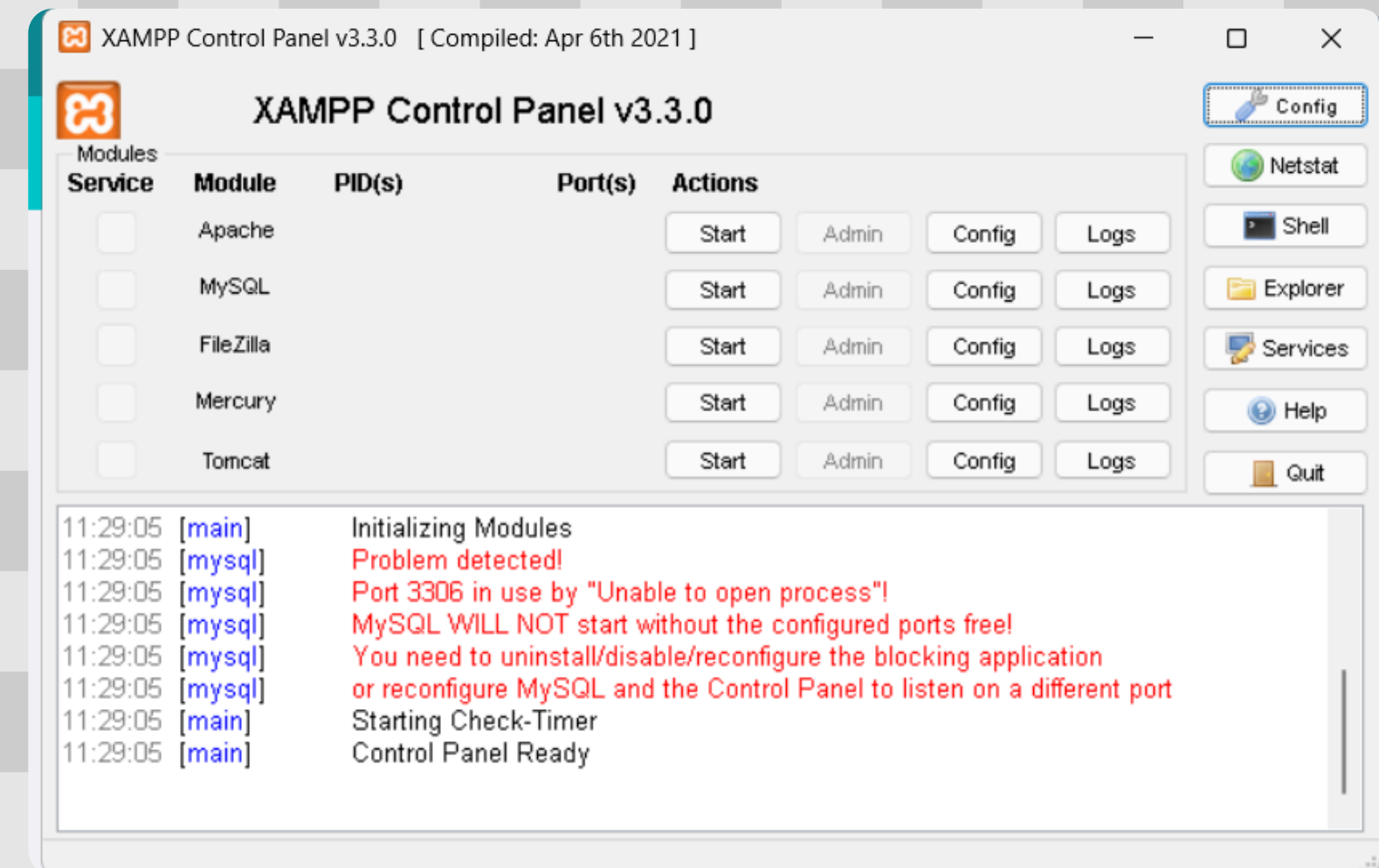
- MariaDB es compatible con la replicación binaria estilo MySQL (master-replica). Es posible replicar entre MariaDB y MySQL (con ciertas consideraciones de versiones y características).
- Pasos generales:
 1. Habilitar binary logging en el maestro (log_bin, server-id).
 2. Crear usuario de replicación 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)

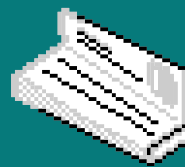
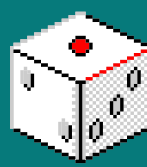
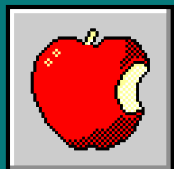
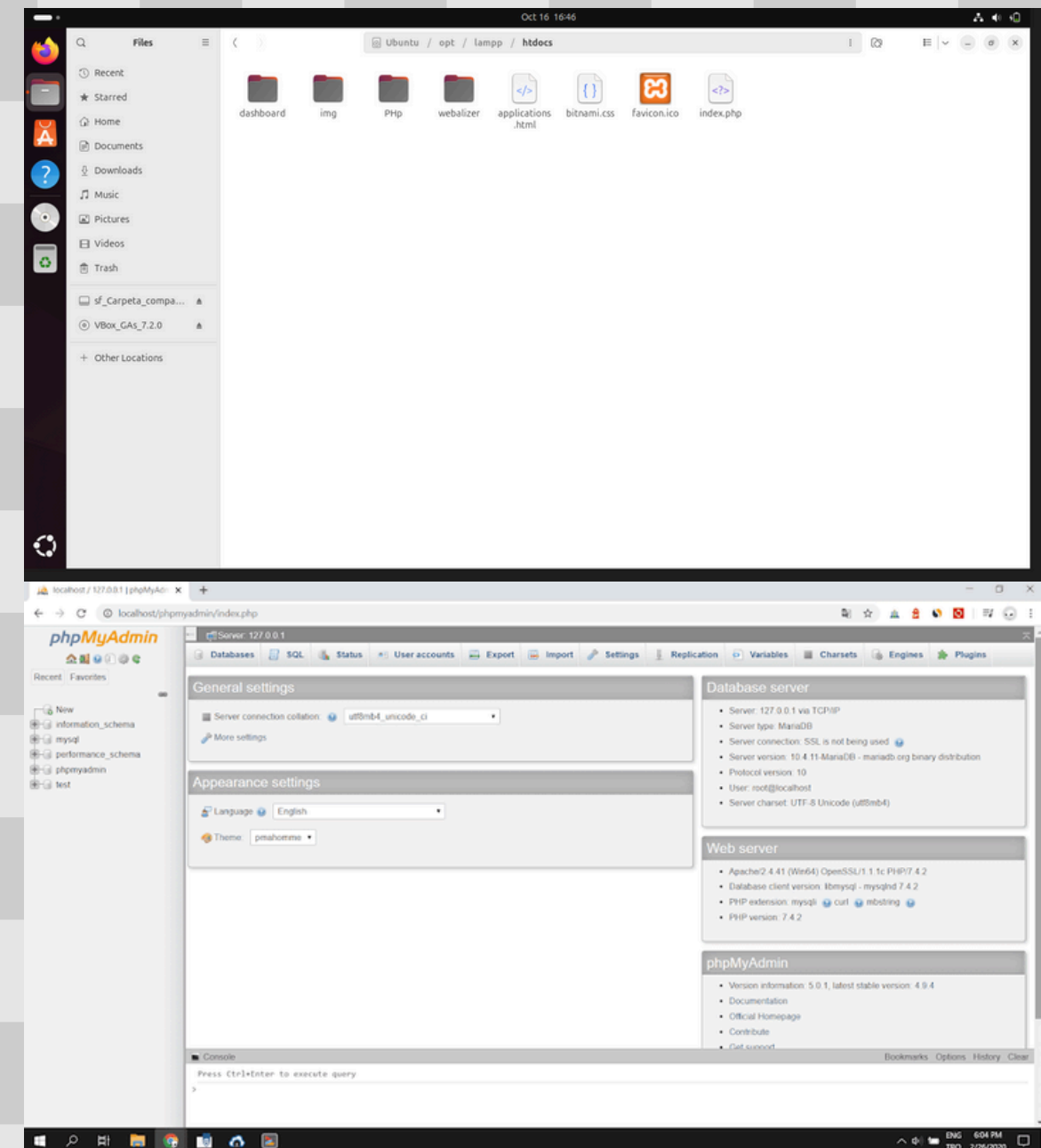
- Descargar e instalar XAMPP (incluye Apache, PHP y MariaDB).
- Iniciar Apache y MariaDB desde el panel de control de XAMPP.

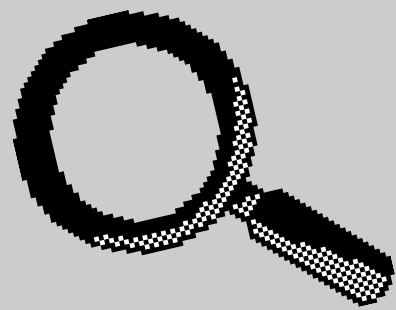


Práctica

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

