Teoría de Sistemas 1 Ingeniería en Ciencias y Sistemas División de Ciencias de la Ingeniería Centro Universitario de Occidente Universidad de San Carlos de Guatemala

Proyecto final
Ola k hace - <u>SirBonn/OlaKAce-PFTS1-2024</u>
Manual Tecnico

Herramientas de desarrollo

Las herramientas (IDEs, lenguaje de programación, servidor, etc) usadas para el desarrollo de la aplicación web (tradeshop) se listan a continuación:

- Lenguaje
 - PHP
 - Versión 8.2.12 (cli) (built: Oct 24 2023 21:15:15)
 - Javascript
 - Versión 1.5 (integrada en navegador Microsoft Edge)
 - HTML
 - CSS
- Framework: Laravel
 - Laravel:
 - Versión 11.25
- Motor de base de datos
 - MySQL
 - Versión 8.0.39 for Win64 (MySQL Community Server GPL)
- Gestor de base de datos
 - DataGrip
 - Version 2024.2.2
- Implementación de servidor
 - ApacheApache Lounge VS17 Server:
 - Versión 2.4.58 (Win64)
- Navegador web
 - Microsoft Edge
 - Versión 128.0.2739.54
- Entorno de desarrollo(IDE)
 - VisualStudio Code
 - Versión: 1.92.2 (user setup)
- Sistema operativo de desarrollo
 - Windows 11 home 23H2

Base de datos

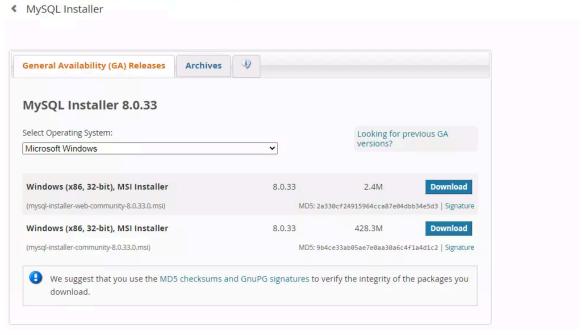
Instalación del Motor MySQL

Descarga de instalador (windows)

Para la instalación del motor de base de datos utilizado en el proyecto debemos descargar el instalador (en caso de windows) a través de la página oficial

MySQL:: Download MySQL Installer

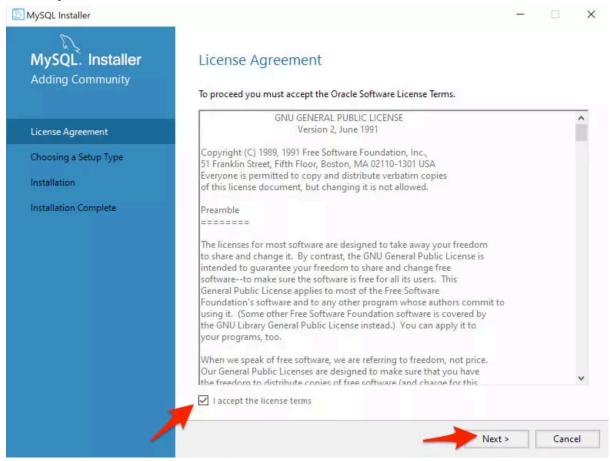
MySQL Community Downloads



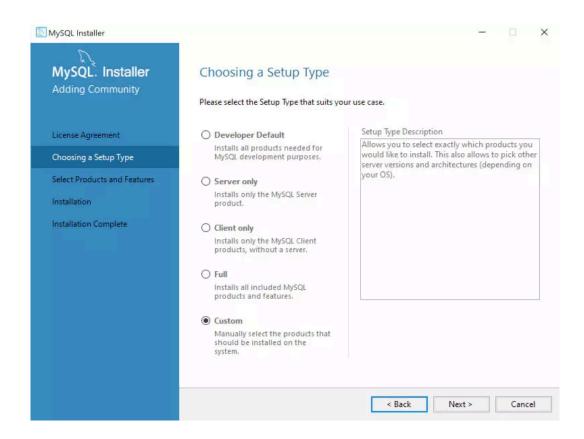
Al abrirse la página de descargas, seleccionamos cualquier instalador, El primero es un instalador que necesitará conexión a Internet para poder completar el proceso, mientras que el segundo ya incluye todo lo necesario para instalar la base de datos sin necesidad de conexión.

Instalación

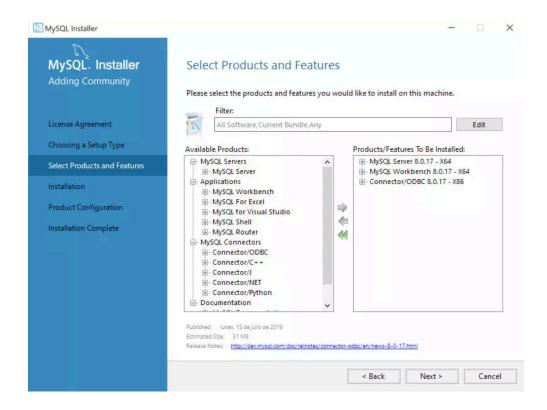
Una vez que la descarga se haya completado, haz doble click sobre el archivo recién descargado para lanzar el proceso de instalación.



Segundos después de aceptar este permiso, se abrirá el instalador de MySQL y en la primera pantalla te mostrará la licencia de uso que deberás aceptar marcando la casilla correspondiente y después pulsar sobre Next.



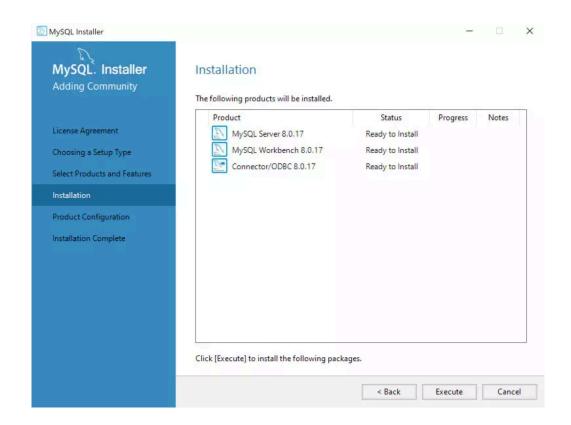
Ahora el instalador te preguntará qué tipo de instalación quieres realizar. La elección dependerá del uso que vayas a hacer del software y también de la experiencia que tengas. Si vas a crear tus propias bases de datos desde cero, necesitarás utilizar herramientas de desarrollo y plugins para ciertas aplicaciones, por lo que la opción Developer Default o Full son las idóneas. En cambio, si únicamente vas a cargar bases de datos ya creadas, puedes optar por elegir Server only para que únicamente se instale el servidor y puedas cargar tus bases de datos. Instalación personalizada de MySQL Server



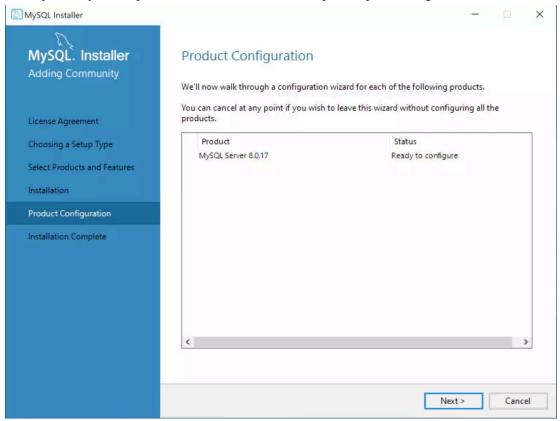
Otra opción es elegir Custom. Si eliges esta opción podrás seleccionar de forma manual lo que quieres instalar y lo que no de todo el contenido del paquete. Si tienes experiencia o si sabes exactamente lo que vas a necesitar, podrás ahorrar algo de espacio en el ordenador y también evitarás instalar cosas que nunca vas a necesitar. Por ejemplo, puedes optar por no instalar la documentación, instalar solo algunos conectores como el de Python o .NET, etc.

En este punto, existe la posibilidad de que se solicite instalar algún software requerido, siendo el más común Visual Code. El instalador puede resolver automáticamente algunos problemas de requisitos; sin embargo, con este programa en concreto no es el caso y tendrás que optar por la instalación manual. Si te encuentras con esto, puedes encontrar una de las versiones requeridas de Visual Code aquí. Sin embargo, este problema no impedirá que se continúe con la instalación, aunque sí podría afectar al rendimiento de MySQL una vez instalado.

En el siguiente punto también es posible que el instalador te muestre una lista de software adicional que puedes necesitar. Estas dependencias dependen de las aplicaciones que tengas instaladas en tu ordenador y también de las partes de MySQL que hayas decidido instalar. Solo debes pinchar en Execute y automáticamente se iniciará la descarga e instalación de las dependencias.Paquetes preparados para instalar

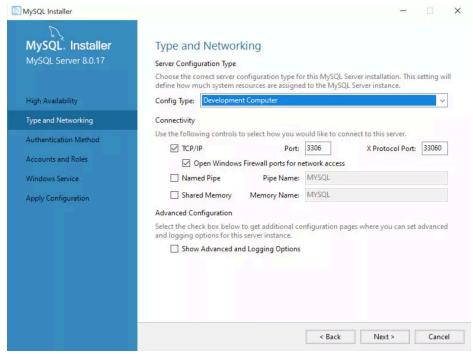


Cuando el paso anterior haya terminado, volverás directamente al instalador y verás un listado con los paquetes que se van a instalar. Estos son los paquetes elegidos en el paso anterior (sin contar el de la instalación de dependencias) o de tu elección si optaste por la opción Custom. Revisa que todo esté correcto y pincha en Execute para iniciar la instalación. Después de unos minutos, la instalación se habrá completado y debes pinchar sobre el botón Next.Preparado para configurar



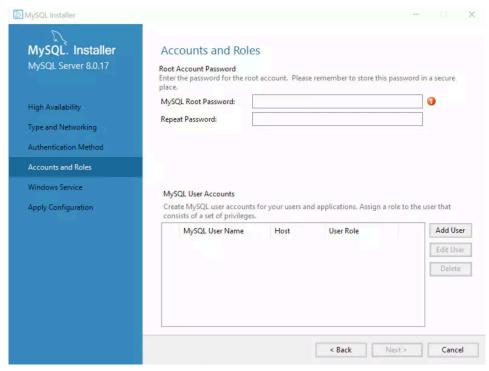
Ahora el instalador te alertará que debes configurar el servidor. Pincha sobre el botón Next y automáticamente se iniciará el asistente de configuración.

Configurar el servidor MySQL y finalizar la instalación



Ahora tendrás que elegir el tipo de configuración que quieres aplicar al servidor. En el menú desplegable Config Type podrás escoger entre las siguientes opciones:

- 1. Development Computer: esta configuración está pensada para PCs donde se ejecuta un servidor MySQL con fines de desarrollo, pero que también es utilizado para otras cosas. Consumirá la menor parte posible de los recursos de RAM.
- 2. Server Computer: el ordenador no está dedicado exclusivamente a MySQL, pero sí funciona como servidor y no como herramienta de desarrollo. Uso medio de los recursos de memoria.
- Dedicated Computer: esta es la opción si el ordenador en el que lo instalas está dedicado exclusivamente a MySQL. Usará toda la memoria disponible para obtener el mejor rendimiento posible.

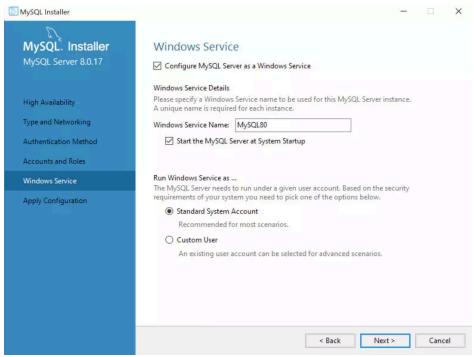


Ahora tienes que elegir el método de autenticación que deseas usar. El método que aparece marcado por defecto es más moderno y seguro, por lo que salvo que tengas alguna herramienta que necesite la opción antigua, elige el primero y pincha en Next.

En la nueva ventana que se abre debes establecer la contraseña de acceso a root en la parte de arriba. Recuerda utilizar una contraseña lo más segura posible (incluye letras en minúsculas y mayúsculas, símbolos y números).

En la parte inferior de la pantalla podrás añadir otro usuario; algo muy recomendable para no utilizar siempre la cuenta root, aunque podrás añadirlos más tarde sin problema.

Convertir MySQL en servicio de Windows



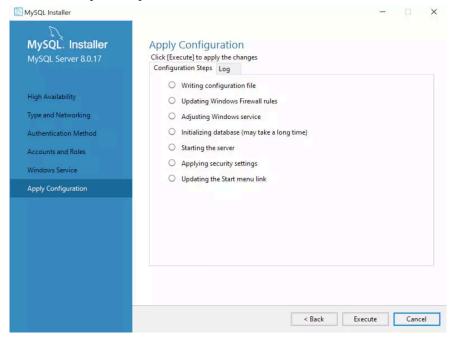
Por último, verás que aparece Configure MySQL Server as a Windows Service. Marca esta opción.

En la segunda casilla podrás escoger el nombre que tendrá el servicio, puedes dejar el que trae por defecto o poner uno personalizado.

La siguiente opción, Start the MySQL Server at System Startup, deberás dejarla marcada si vas a utilizar muy a menudo el servidor. Si lo vas a usar solo de modo esporádico déjala desactivada y arranca el servicio de forma manual cuando lo necesites para ahorrar recursos del ordenador.

Por último, selecciona si quieres que el servicio arranque con el usuario habitual, recomendado en la mayoría de los casos o quieres elegir un usuario personalizado

Cuando cambies todas las opciones pincha sobre Next.



Para finalizar el proceso pincha sobre Next y después sobre Finish para terminar la instalación del servidor MySQL en Windows 10 y cerrar el asistente que te ha guiado por todo el proceso.

Script de creación de base de datos

```
DROP DATABASE IF EXISTS olakhace xl;
CREATE DATABASE olakhace xl;
USE olakhace_xl;
CREATE TABLE rol
CREATE TABLE user
  CONSTRAINT uid user pk
) ;
CREATE TABLE ban
      PRIMARY KEY (uid),
      FOREIGN KEY (user uid)
CREATE TABLE register
  CONSTRAINT user_registred_fk
          REFERENCES user (uid),
   CONSTRAINT user_dpi_fk
```

```
FOREIGN KEY (dpi)
CREATE TABLE category
              INTEGER AUTO INCREMENT,
  CONSTRAINT uid category pk
      PRIMARY KEY (uid)
CREATE TABLE people
  CONSTRAINT uid public pk
);
CREATE TABLE event
              INTEGER AUTO INCREMENT,
      PRIMARY KEY (uid),
  CONSTRAINT event category fk
         REFERENCES category (uid),
  CONSTRAINT public dest fk
         REFERENCES people (uid),
  CONSTRAINT user created fk
);
CREATE TABLE post
  posted TIMESTAMP DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
```

```
state
            INTEGER
      PRIMARY KEY (uid),
  CONSTRAINT user posted fk
  CONSTRAINT event promotioned fk
) ;
CREATE TABLE request
  CONSTRAINT uid request pk
  CONSTRAINT post uid fk
          REFERENCES post (uid),
      FOREIGN KEY (user uid)
CREATE TABLE attend
  CONSTRAINT user asist fk
  CONSTRAINT event asist fk
          REFERENCES event (uid)
CREATE TABLE reason
  uid INTEGER AUTO INCREMENT,
CREATE TABLE reports
```

```
DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
  CONSTRAINT uid report pk
       PRIMARY KEY (uid),
  CONSTRAINT post reported fk
  CONSTRAINT user reporting fk
          REFERENCES user (uid),
  CONSTRAINT reason report fk
);
CREATE TRIGGER create register
  AFTER INSERT
  FOR EACH ROW
BEGIN
  INSERT INTO register(user uid, dpi) VALUES (NEW.uid, NEW.dpi);
end;
CREATE TRIGGER post event
  AFTER INSERT
  FOR EACH ROW
BEGIN
  DECLARE
      c_posts INTEGER;
  SELECT COUNT(*) INTO c posts FROM post WHERE user uid = NEW.user uid AND
state = 1;
      UPDATE post SET state = 1 WHERE uid = NEW.uid;
      INSERT INTO request (post uid, user uid) value (NEW.uid,
NEW.user uid);
end;
INSERT INTO rol (name)
values ('admin'), /*manager*/
```

```
('poster'), /*after published 3 post
INSERT INTO category(name, description)
INSERT INTO people(name, age min)
VALUES ('all', 0),
      ('childrens', 4),
      ('adults', 18),
INSERT INTO reason(name)
INSERT INTO user (dpi, nickname, password, email, rol uid)
```

```
3);
INSERT INTO event(tittle, category uid, public uid, site, event time,
event date, user uid)
INSERT INTO post(message, user uid, event uid)
INSERT INTO event (tittle, category uid, public uid, spaces, site,
event date, event time, user uid)
2),
4),
6),
2),
22:00:00', 3),
4),
09:00:00', 4),
2024-11-03', '11:00:00', 6);
INSERT INTO post (message, user uid, event uid)
```

```
VALUES ('Looking forward to the concert!', 2, 1),

('Can't wait for the movie!', 3, 2),

('Soccer final will be awesome!', 4, 3),

('Basketball game is going to be intense!', 5, 4),

('The theatre play seems interesting.', 6, 5),

('I love science fairs!', 7, 6),

('My kids will enjoy the music show.', 2, 7),

('Adult film night sounds fun.', 3, 8),

('Looking forward to the art exhibition!', 4, 9),

('Charity soccer is a great idea.', 5, 10),

('Basketball championship will be exciting.', 6, 11),

('Drama workshop sounds cool.', 7, 12),

('The lecture will be informative.', 2, 13),

('Rock music festival is going to be huge!', 3, 14),

('Can't wait for the puppet show with my kids!', 4, 15);
```

```
CREATE TRIGGER create register
  AFTER INSERT
  FOR EACH ROW
   INSERT INTO register (user uid, dpi) VALUES (NEW.uid, NEW.dpi);
end;
DROP TRIGGER IF EXISTS post event;
CREATE TRIGGER post event
  AFTER INSERT
   ON post
  FOR EACH ROW
BEGIN
   DECLARE
      u_banned, posts_ap INTEGER;
  SELECT COUNT(*) INTO posts ap FROM post WHERE user uid = NEW.user uid
AND state = 1;
  SELECT COUNT(*) INTO u banned FROM ban where ban.user uid =
NEW.user_uid;
   IF u banned > 0 THEN
       SIGNAL SQLSTATE '45000'
           SET MESSAGE TEXT = 'El usuario está baneado y no puede realizar
esta acción.';
   ELSE
       IF posts ap >= 3 THEN
           UPDATE post SET state = 1 WHERE uid = NEW.uid;
           INSERT INTO request (post uid, user uid) value (NEW.uid,
NEW.user_uid);
       end if;
  end if;
end;
DROP TRIGGER IF EXISTS report post;
CREATE TRIGGER report post
  AFTER UPDATE
  ON reports
  FOR EACH ROW
BEGIN
   DECLARE
      c_reports INTEGER;
   SELECT COUNT(*) INTO c reports FROM reports WHERE post uid =
OLD.post uid AND state = 1;
  IF c reports > 3 THEN
```

```
UPDATE post SET state = 2 WHERE uid = OLD.post_uid;
  end if;
end;
DROP TRIGGER IF EXISTS ban_user;
CREATE TRIGGER ban_user
  AFTER UPDATE
  ON post
  FOR EACH ROW
BEGIN
  DECLARE
      c_hideposts INTEGER;
  SELECT COUNT(*) INTO c hideposts FROM reports WHERE reports.state = 1
AND reports.user_uid = OLD.user_uid;
  IF c_hideposts > 3 THEN
      INSERT ban(reason, user_uid)
          VALUE ('Baneo automatico, en revision administrativa',
OLD.user_uid);
  end if;
end;
```

Diagrama de tablas

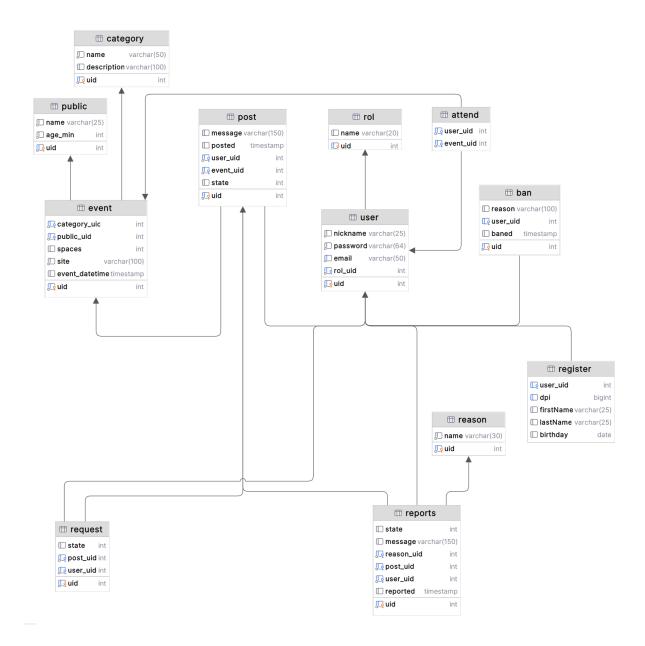
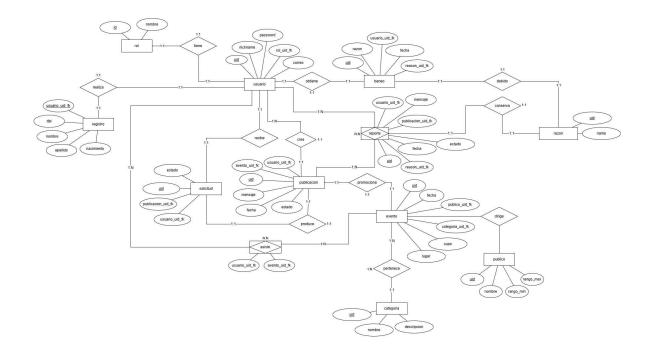


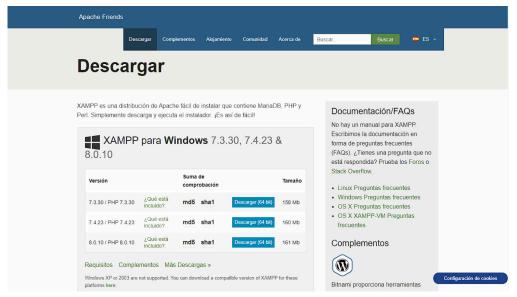
Diagrama de entidad relación



Servidor apache

Instalación a través de XAMPP

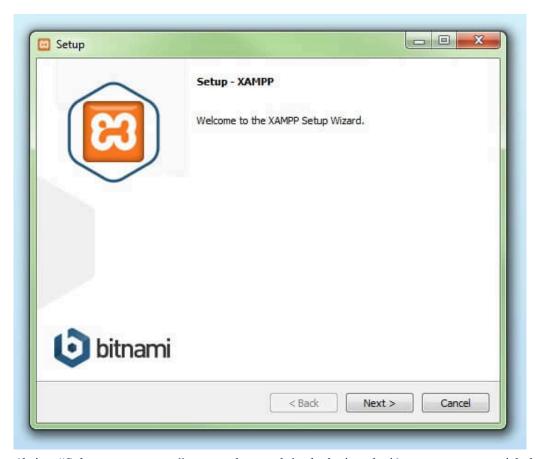
En el navegador web, visite <u>XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends</u> y descargue el instalador XAMPP.



Una vez descargado el paquete, puedes ejecutar el archivo .exe haciendo doble clic en él Se recomienda desactivar el programa antivirus hasta que todos los componentes estén instalados, ya que puede obstaculizar el proceso de instalación.

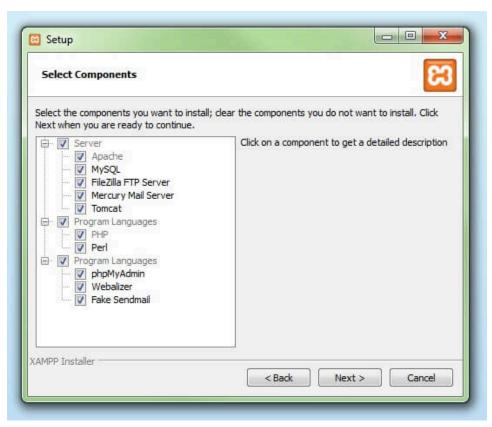
También el Control de Cuentas de Usuario (User Account Control, UAC) puede interferir en la instalación, ya que limita los derechos de escritura en la unidad de disco C:\

Una vez superados estos pasos, aparecerá la pantalla de inicio del asistente para instalar XAMPP. Para ajustar las configuraciones de la instalación se hace clic en "Next" (siguiente).

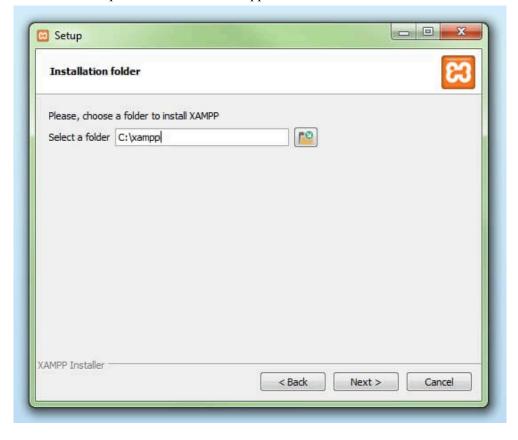


En la rúbrica "Select components" se pueden excluir de la instalación componentes aislados del paquete de software de XAMPP.

Se recomienda la configuración estándar para un servidor de prueba local, con la cual se instalan todos los componentes disponibles. Confirma la selección haciendo clic en "Next".



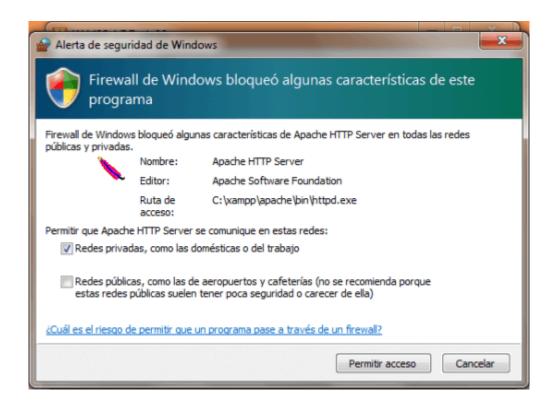
En este paso se escoge el directorio donde se instalará el paquete. Si se ha escogido la configuración estándar se creará una carpeta con el nombre xampp en C:\



El asistente extrae los componentes seleccionados y los guarda en el directorio escogido en un proceso que puede durar algunos minutos. El avance de la instalación se muestra como una barra de carga de color verde.



Durante el proceso de instalación es frecuente que el asistente avise del bloqueo de Firewall. En la ventana de diálogo puedes marcar las casillas correspondientes para permitir la comunicación del servidor Apache en una red privada o en una red de trabajo

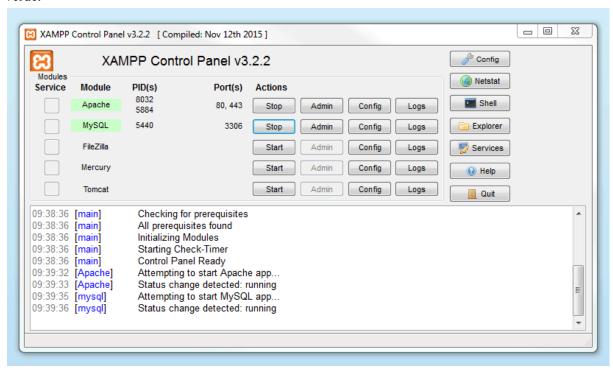


Una vez extraídos e instalados todos los componentes puedes cerrar el asistente con la tecla "Finish". Para acceder inmediatamente al panel de control solo es necesario marcar la casilla que pregunta si deseamos hacerlo

Inicio de módulos

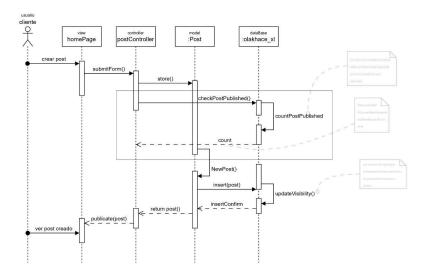
En la interfaz de usuario del panel de control se protocolizan todas las acciones y es posible activar o desactivar los módulos por separado con un simple clic. Además, se dispone de diversas En la parte superior se pueden iniciar o interrumpir los módulos de XAMPP por separado mediante los comandos "Start" y "Stop" bajo "Actions". Los módulos que se activaron aparecen marcados en

verde.

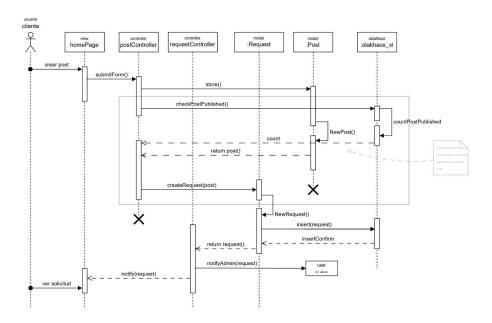


Diagramas de secuencias de acciones

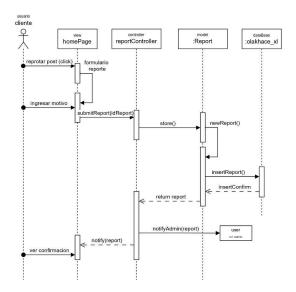
Crear post



publicar post



Reportar post



Validar reporte

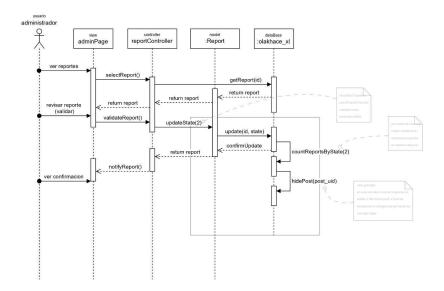


Diagrama de despliegue

