Ejercicio 1 (RA1.a, RA1.b, RA1.d).

Voy a elegir una página como ejemplo para analizar y responder las preguntas. La página seleccionada es Renfe, que es la empresa de transporte ferroviario en España.

¿De qué negocio o empresa se trata? (indica la URL)

La empresa es Renfe.

¿Qué se puede hacer en su página web?

- 1. Comprar billetes de tren.
- 2. Consultar horarios y precios.
- 3. Comprar y cambiar de billetes.

¿Qué aspectos negativos tiene su página web?

- Velocidad de carga lenta: Sobre todo cuando tiene que hacer consultas de disponibilidad
- 2. **Errores en las búsquedas**: Cuando buscas billetes, a veces el sistema da errores o es demasiado lento.

¿Tienen contenido dinámico (generación dinámica) o solo estático?

La página tiene contenido dinámico, especialmente en las búsquedas de billetes y los formularios de consulta.

Indica al menos dos mejoras que realizarías en dicha página que impliquen la ejecución de código en el servidor.

 Optimizar el sistema de búsqueda de billetes: Reducir los tiempos de respuesta implementando paginación o cacheando con cron. Gestionar mejor los errores: Implementar mensajes de error más detallados y y user friendly.

Indica cómo podría ayudarte un Framework en la implementación de las mejoras anteriores.

1. Optimización de búsqueda de billetes:

- Usando un framework como Laravel, se puede implementar almacenamiento en caché (por ejemplo Redis) para guardar resultados frecuentes y reducir la carga del servidor.
- Realizar un cron job en intervalos basados en las consultas que reciben cada X y almacene en cache la disponibilidad.

2. Manejo de errores:

 Laravel tiene un sistema integrado para la gestion de errores y facilita la configuración de API RESTful para enviar respuestas como códigos HTTP y detalles del error.

Ejercicio 2 (RA1.a, RA1.c).

Fíjate en el siguiente ejemplo que describe la interacción en entre navegador (cliente web) y servidor web donde se detalla lo que ocurre en cada una de las partes. Intenta pensar en otro "Caso de uso" adaptado a la web elegida por ti en el ejercicio anterior donde un potencial usuario (o miembro de la organización) utilice la aplicación web en un contexto de generación dinámica de contenido.

Caso de uso: Un voluntario rellena el formulario de contacto

- 1. La persona está rellenando el formulario de registro en una página web y ha terminado de rellenarlo con su email y contraseña para registrarse.
- 2. El navegador realiza una petición tipo HTTP POST al servidor web.
- 3. El servidor web recibe la petición con los datos del formulario, detecta que esa petición tiene que pasar por un script PHP que valide los datos.
- 4. El motor PHP se arranca e inicia la ejecución del script el cual contiene:
 - Código para comprobar si el email ya está registrado en la base de datos.
 - Código para comprobar si la contraseña cumple con los requisitos de seguridad.

- Código para hashear la contraseña.
- Código para almacenar los datos (email y contraseña hasheada) en la base de datos.
- Código para generar HTML con la respuesta al usuario, indicando si el registro fue exitoso o si hubo un error.
- 5. Una vez que el motor PHP ha terminado de ejecutar el script, el HTML generado es enviado al servidor.
- 6. El servidor web recoge el resultado generado por el motor PHP y lo envía al navegador/cliente con una respuesta HTTP.
 - 7. El navegador HTTP recibe la respuesta que incluye el HTML y lo renderiza para que la persona vea el mensaje de confirmación o error.

Ejercicio 3 (RA1.e, RA1.g, RA2.b).

Rellena la siguiente tabla indicando **casos concretos** en los que podría ser necesario emplear las siguientes tecnologías en la mejora de la web elegida en el ejercicio 1:

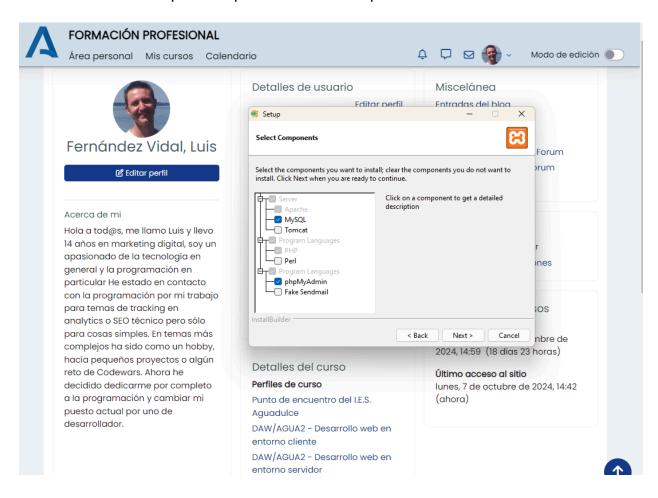
Tecnología	¿Dónde y como se usaría?
HTTP	HTTP podría usarse en las páginas generales de Renfe que no gestionen datos sensibles como mostrar horarios
HTTPS	HTTPS se usaría en todo el proceso de compra de billetes, incluyendo dar datos personales y datos para el pago o registrarse como usuario
HTML	HTML se usaría para estructurar las páginas de la web de Renfe, como la página de inicio, la de búsqueda de billetes, los formularios de compra
PHP	PHP se usaría en el procesamiento del formulario de búsqueda y compra de billetes. Además, gestionaría la validación de los datos (como fechas de viaje o la disponibilidad de trenes)

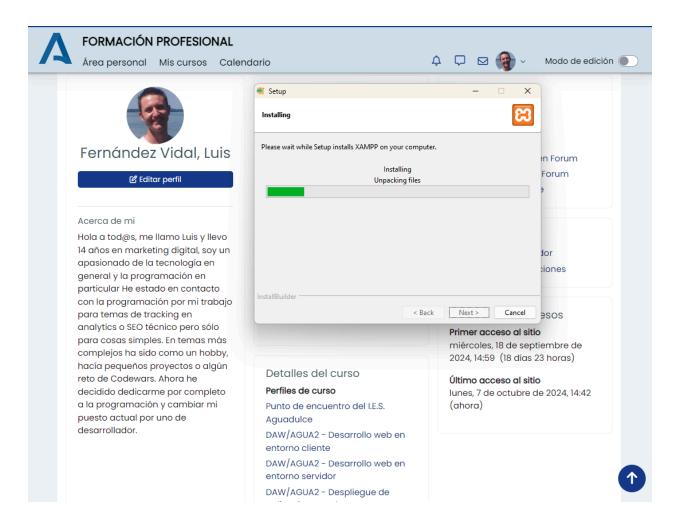
CSS	CSS se usaría para diseñar la interfaz dandole estilo, haciendola responsive y user friendly
SQL	SQL se usaría para consultar y actualizar la base de datos de Renfe.
JavaScript	Se usaría para mejorar la interacción del usuario en la web de Renfe, como la validación en tiempo real de los formularios de reserva, la actualización dinámica de los horarios y precios sin necesidad de recargar la página (AJAX)

Ejercicio 4 (RA1.f, RA2.a, RA2.b).

Realiza la instalación de XAMPP 8.2.4 en tu ordenador (preferiblemente en c:/xampp) y realiza lo siguiente:

Realiza una captura de pantalla durante el proceso de instalación.

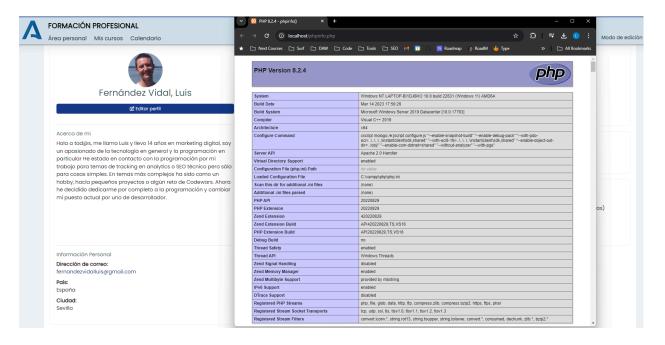




 Realiza una captura de pantalla de la interfaz de XAMPP para arrancar o detener el servidor web.



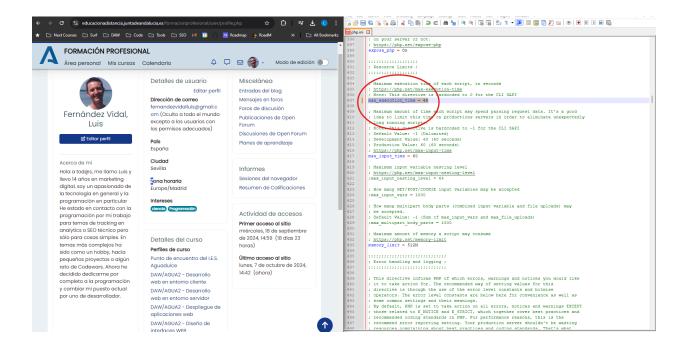
Localiza la carpeta donde podemos añadir nuestras aplicaciones web
(generalmente c:/xampp/htdocs) y añade un script llamado phpinfo.php. Añade el
siguiente código en su interior: <?php phpinfo(); ?>. Crea una captura de
pantalla de lo que aparece en el navegador al acceder a la URL asociada a
dicho script (previsiblemente será http://localhost/phpinfo.php).



Ejercicio 5 (RA1.d, RA2.f).

Localiza el archivo php.ini (generalmente en c:/xampp/php/php.ini). Este archivo contiene un montón de directivas que determinan como trabaja el motor PHP cuando es invocado por el servidor Apache. La configuración de PHP incluida por defecto viene establecida para un escenario de desarrollo (cuando la aplicación pasa a producción se pone una configuración más segura y fiable). El objetivo ahora es modificar dos directivas que afectarán al funcionamiento de PHP:

 Modifica la directiva max_execution_time que determina el tiempo máximo que un script PHP puede ejecutarse, cambiando el valor a 65 segundos. Realiza una captura de pantalla de la modificación.



 Modifica la directiva modificar los errores reportados por el usuario de forma que se quede así: error_reporting=E_ALL & ~E_STRICT.

