

Examen de la convocatoria ordinaria: ejercicio 1

27 de enero de 2021 (online)

La duración del examen es de 3 horas. Su peso en la calificación de la asignatura es del 60%. Para obtener la calificación de APTO en el examen es necesaria la nota mínima de 4 sobre 10.
La duración del ejercicio 1 será de 2 horas.

Indicaciones para la entrega del examen

Se debe subir al CV (se ha habilitado un enlace para ello en la sección “Examen de la convocatoria ordinaria”) un fichero comprimido **apellido1_apellido2_nombre_ej1.zip** que contenga el **proyecto Node** teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- El fichero principal que arranca el servidor (se debe llamar **app.js**.)
- Un fichero **.sql** en el directorio raíz del proyecto conteniendo el script de creación de la base de datos. Este fichero puede ser generado automáticamente por phpMyAdmin (comando export). El contenido de la base tiene que ser como mínimo el que se pidió en la entrega de la práctica, y puede ser ampliado con las pruebas realizadas durante el examen.
- Un fichero **config.js** en el directorio raíz del proyecto con los datos de configuración de la base de datos y el puerto del servidor
- **No se incluye el directorio node_modules** pero sí los ficheros package.json y package-lock.json.

Además, es **imprescindible** incorporar al fichero comprimido un documento de texto **solucionExamen.txt** en el que se describa brevemente pero con precisión la construcción de la solución donde se indiquen acciones del tipo: “creación de una nueva tabla en la base de datos con la siguiente estructura”, “creación del nuevo router ...”, “creación del nuevo middleware”, “diseño de la nueva plantilla ...”, “definición del manejador de evento ...”, etc.

Ejercicio 1

Incorporar en la aplicación web desarrollada durante el curso un **sistema de mensajería** que permita el **envío de mensajes entre usuarios**. No es un sistema que permita chatear, únicamente está orientado al envío y recepción de mensajes sin el mantenimiento de un hilo de conversación. Su funcionamiento se describe a continuación.

Este ejercicio se plantea en dos partes, una para gestionar la recepción de mensajes y otra para el envío de los mismos.

Recepción de mensajes (3,5 puntos)

Para la implementación de esta funcionalidad se debe incorporar un nuevo enlace “Mensajes” como se muestra en la figura 1. La ubicación de este enlace queda a la elección del alumno siempre que pertenezca a la cabecera común de todas las páginas del sitio.

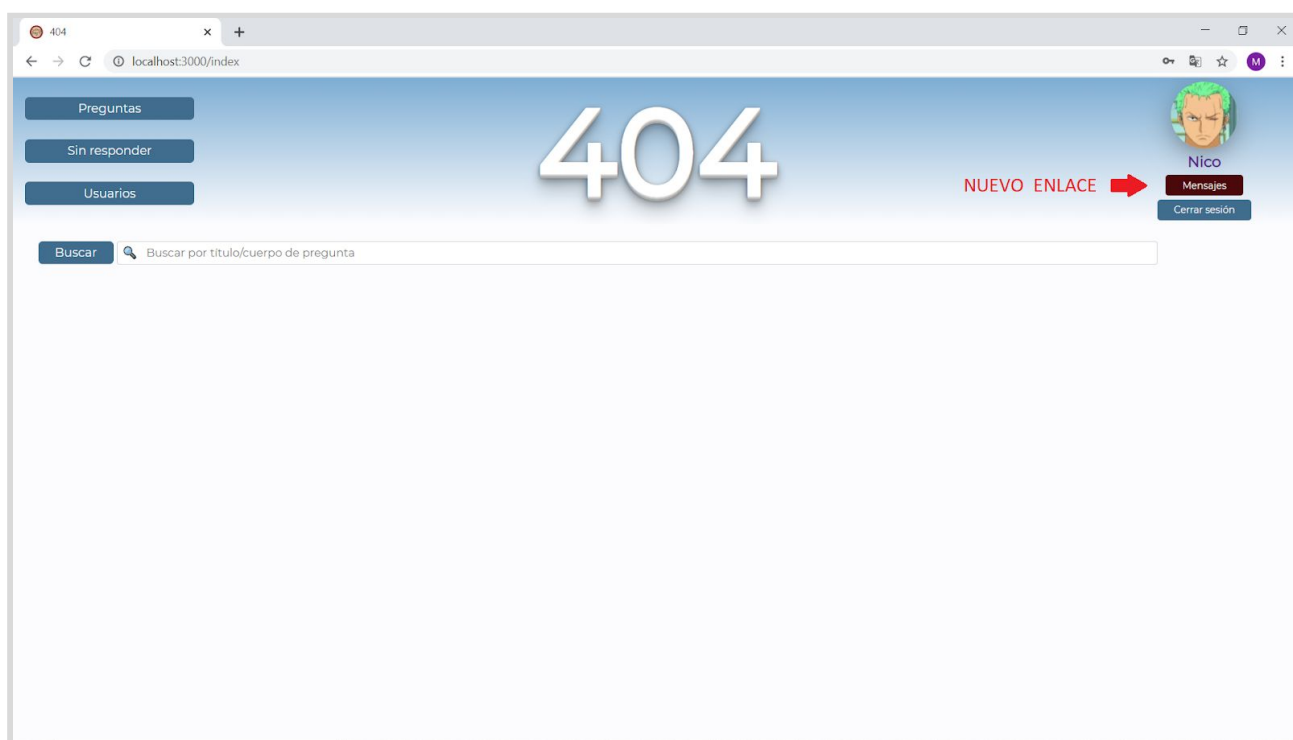


Figura 1

Pulsando en el enlace “Mensajes” se accede a una página como la mostrada en la figura 2.

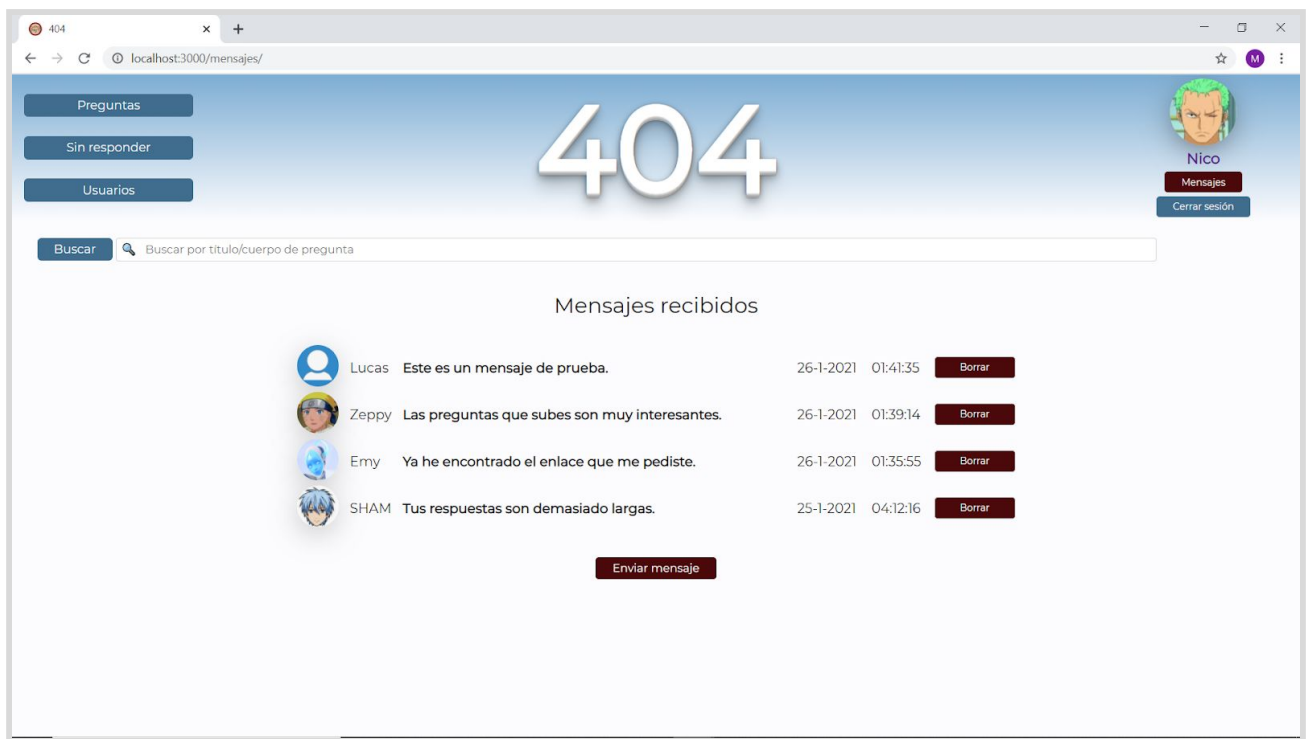


Figura 2

En la página de la figura 2 se muestran los mensajes recibidos además del botón “Enviar mensaje” situado en la parte inferior (su funcionalidad se describirá en el siguiente apartado).

La disposición de los distintos elementos en la página queda a la elección del alumno, pero es **obligatorio** que **cada mensaje** tenga los siguientes elementos:

- Foto de perfil y nombre del remitente.
- Contenido del mensaje (se asume que son mensajes cortos).
- Fecha y hora del mensaje.
- Un botón “Borrar” que al ser pulsado desencadena el borrado (físico) del mensaje de la base de datos. Una vez que se haya borrado el mensaje de la base de datos, la aplicación refrescará la página de la figura 2.

Los mensajes se muestran en la página por orden cronológico siendo el primer mensaje el más reciente.

A continuación se sugiere una forma de gestionar en la base de datos la fecha y hora de cada mensaje. No obstante, cada alumno puede implementar dicha gestión como considere oportuno.

En la base de datos se puede declarar la columna que almacena la fecha y hora del mensaje (supongamos que se llama “fecha_hora”) de la siguiente manera:

fecha_hora datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

En las **consultas de lectura (select)** se puede extraer la fecha y la hora de la siguiente manera:

- hora: **TIME(fecha_hora)**
- fecha: **DATE_FORMAT(fecha_hora , '%e-%c-%Y')**

En las **consultas de escritura (insert)** no es necesario especificar un valor para la columna “fecha_hora” ya que ésta se autocompleta con la fecha y hora actual del sistema.

Envío de mensajes (3,5 puntos)

En la página de la figura 2 se puede ver el botón “Enviar mensaje” en la parte inferior. Pulsando este botón se accede a una página como la mostrada en la figura 3. En esta página se muestran **todos los usuarios registrados en el sitio** por orden alfabético ascendente.

La disposición de los elementos queda a la elección del alumno, pero es **obligatorio** que para **cada usuario** se muestren los siguientes elementos:

- Foto de perfil y nombre.
- Campo para insertar el contenido del mensaje que se quiere enviar. Este campo es obligatorio.
- Un botón “Enviar”. Al ser pulsado se enviará el mensaje al usuario y la aplicación refrescará la página y de nuevo aparecerán vacíos los elementos destinados a la inserción del texto del mensaje.

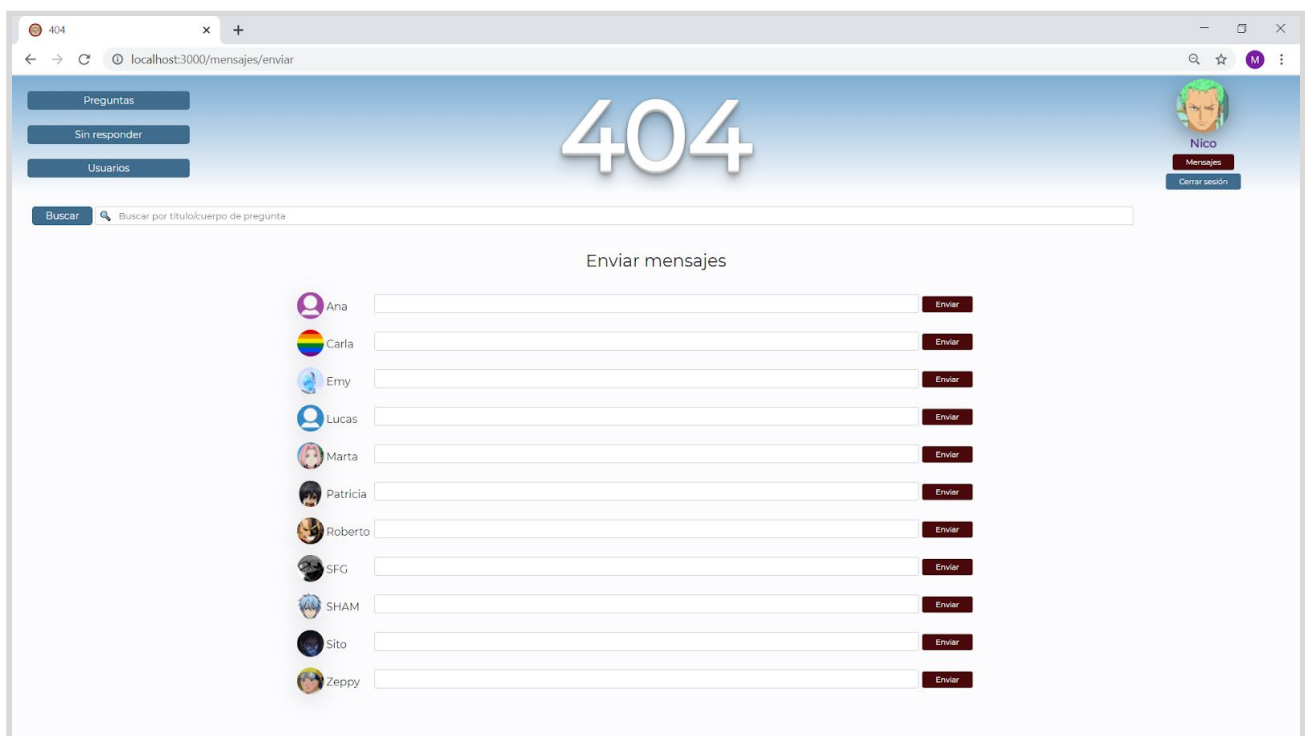


Figura 3