

2018

Computación orientada a la web: Documentación de los temas 9 y 10

ALBERT ESPÍN ROMÁN

27.5.2018 | PROFESOR: SIMONE BALOCCH

1. Apartado 1

En este apartado se ha implementado el inicio de sesión y registro de usuarios mediante el uso de cookies y sesiones. El primer paso para comenzar el proceso de autenticación es llenar el formulario de inicio de sesión o de registro en la página de inicio del sitio web. Cuando se pulsa el botón de procesar el inicio de sesión, el servidor comprueba si existe en la base de datos un usuario con el nombre y la contraseña indicados. Para mayor seguridad los valores de nombre y contraseña son sometidos por el servidor a la función “quote”, para evitar que se cree una query SQL que pueda exponer datos sensibles o afectar de forma no deseada a la base de datos. Si los datos corresponden a un usuario existente, el servidor crea una sesión para el usuario y lo redirige a su “home” o página privada de usuario. En caso contrario, el servidor hace recargar la página del formulario con un mensaje de error, que indica que el usuario o la contraseña son inexistentes, y se sugiere al usuario que vuelva a intentarlo.

Cuando se inicia sesión el servidor configura y entrega al usuario una cookie con su nombre de usuario y el hash de su contraseña, calculado con el algoritmo md5. Ya que el cliente irá enviando las cookies al servidor para ser reconocido, es más seguro usar este valor que la contraseña en sí; cada vez que se cargue una página donde sea relevante saber si el usuario tiene sesión iniciada, el navegador enviará la cookie al servidor para que este verifique que la sesión sigue activa. En el “home” de usuario se encuentra un mensaje de bienvenida, un conjunto de botones con las acciones posibles (como ir a la página de reservar un vuelo) y un listado con todos los vuelos reservados por el usuario, extraído de la base de datos con una consulta. Si el usuario reserva vuelos durante la sesión, podrá consultarlos en cualquier momento en su “home”. La página de “home” ofrece la posibilidad de cerrar sesión, destruyendo el objeto sesión usado hasta entonces y regresando a la página inicial del sitio web.

Cuando el usuario rellena el formulario de registro, el servidor examina que el nombre de usuario indicado no esté en uso y que los dos campos de contraseña coincidan. Si esto ocurre, se crea una entrada en una tabla de usuarios de la base de datos con la información del usuario, y se inicia su sesión para llevárselo a su “home”, de forma análoga al caso del inicio de sesión. Si se produce algún error (el nombre está en uso o las contraseñas no coinciden) se recarga la página con un mensaje que señala este hecho.

Para gestionar el escenario hipotético de un usuario introduciendo una dirección inexistente en la página, se ha añadido un archivo “.htaccess” indicando que una página personalizada, “404.php”, debe cargarse cuando se produzca el error 404 (página no encontrada) en el servidor. Esto permite ofrecer al usuario una visualización personalizada en caso que ocurra el suceso indicado, mostrando un mensaje informativo que enuncie la posibilidad de usar la barra de navegación de la web para dirigirse a una página que sí exista.

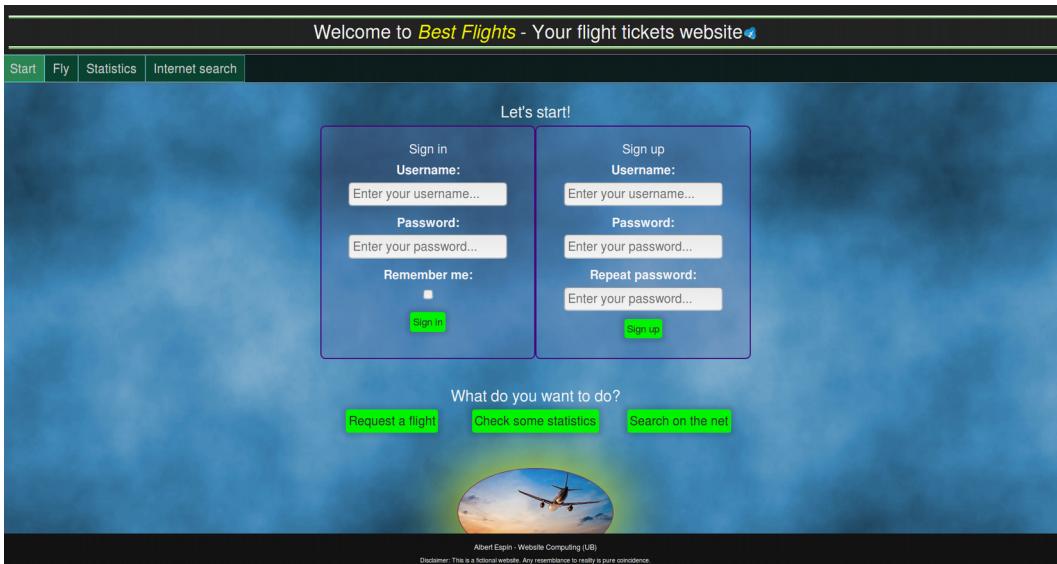


Figura 1: Página inicial del sitio web, desde donde se puede iniciar sesión o registrarse.

This image is a close-up view of the sign-in and sign-up forms from Figure 1. The "Sign in" form on the left has "Bart" entered into the "Username" field and a redacted password entered into the "Password" field. The "Sign up" form on the right has "Seymour Skinner" entered into the "Username" field and a redacted password entered into both the "Password" and "Repeat password" fields. Both forms have their respective "Sign in" and "Sign up" buttons visible.

Figura 2: Formularios de inicio de sesión y registro llenados con valores del usuario; si el servidor determina que no son válidos, se recargará la página con un mensaje de error.



Figura 3: Mensaje de error mostrado al usuario cuando intenta iniciar sesión con un nombre de usuario que no está registrado o con una contraseña que no es la asociada al usuario.

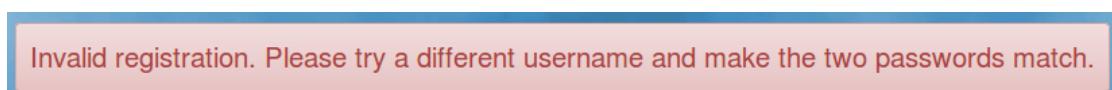


Figura 4: Mensaje de error mostrado al usuario cuando intenta registrarse con un nombre de usuario que ya está en uso o no ha hecho coincidir ambas contraseñas.

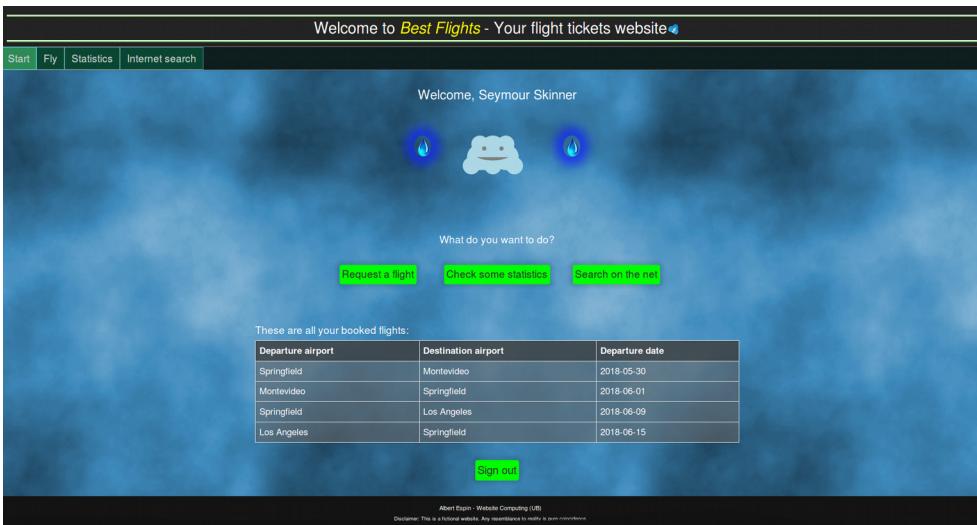


Figura 5: Página “home” de un usuario a la que se llega tras iniciar sesión o registrarse, que muestra las diferentes acciones que el usuario puede llevar a cabo, así como un listado completo con todos los vuelos que ha reservado hasta ese momento y un botón que permite cerrar la sesión.

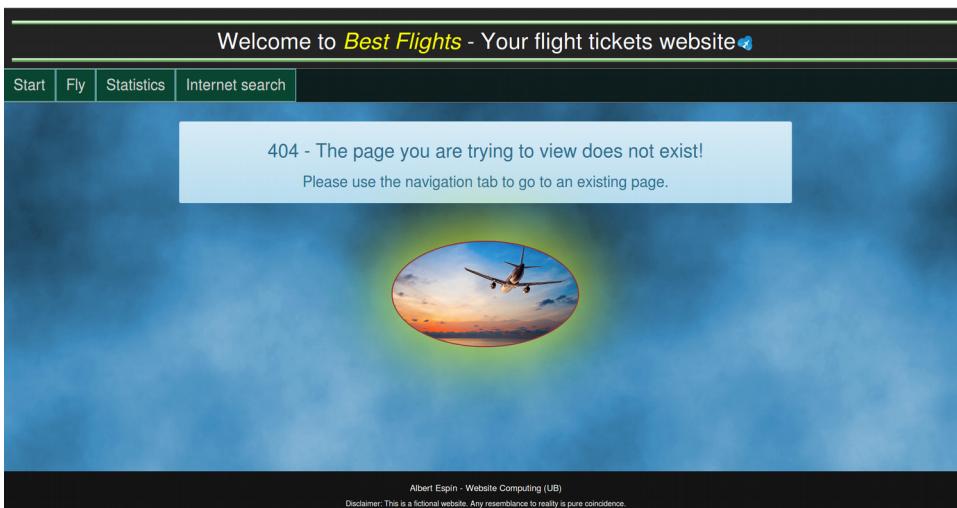


Figura 6: Página de error personalizada a la que se llega si el usuario solicita acceder a una dirección del sitio web que no existe.

2. Apartado 2

En este apartado se han implementado diversas funcionalidades de HTML5 para la página de reserva de vuelos. Para comenzar, se ha considerado más interesante el uso de gráficos vectoriales (SVG) que Canvas, ya que se quería priorizar que los gráficos mostraran una gran calidad visual independientemente de la resolución de pantalla o el zoom que pueda hacer el usuario. Se han usado un conjunto de círculos SVG para formar el dibujo de una nube, con dos círculos adicionales y un path semicircular aplastado para simular los ojos y una boca, respectivamente. Esto se muestra en la página “home” del usuario.

Se ha implementado “drag and drop” con HTML5, que simplemente requiere el atributo “draggable=true” para lo que se quiere arrastrar así como eventos Javascript para arrastrar y soltar sobre el target. En este caso se han dispuesto imágenes de gotas que pueden ser arrastradas a la nube SVG. Cuando esto ocurre, el evento “drop” de la nube se ejecuta, y cambia el color de relleno o “fill” de los círculos de la nube a azul, para simbolizar que la nube ha sido cargada del agua de la gota.

También se ha añadido contenido de vídeo y audio a la página privada del usuario. En concreto se ha usado un elemento “iframe”, que si bien no es nuevo de HTML5 sí que ha sido mejorado de forma importante respecto a versiones de HTML anteriores. Se reproduce un vídeo de Youtube en modo “embedded”, concretamente el tráiler de la película “Flight”, relacionada con el mundo de la aviación y por tanto con la temática de la página web. Además de verse, el vídeo puede ser escuchado con dispositivos de audio. Entre los parámetros usados, destacan “allowfullscreen” para permitir expandir el vídeo y verlo en pantalla completa y “frameborder”, que permite añadir un borde de relieve al marco del vídeo sin tener que usar CSS.

Por último, se ha añadido un web worker que permite al usuario seguir interactuando con normalidad con la página mientras el servidor calcula números primos periodicamente y los va enviando al cliente para que sean mostrados. Esta acción se puede iniciar y parar en cualquier momento, y sólo es realizable si el navegador soporta la tecnología de los web workers, cosa que se comprueba antes de nada para evitar un comportamiento no deseado de la página.



Figura 7: Drag and drop de HTML5 en el cual se arrastra la imagen de una gota de agua a una nube creada con gráficos SVG para simbólicamente cargarla de agua y hacer que adopte un tono azulado.

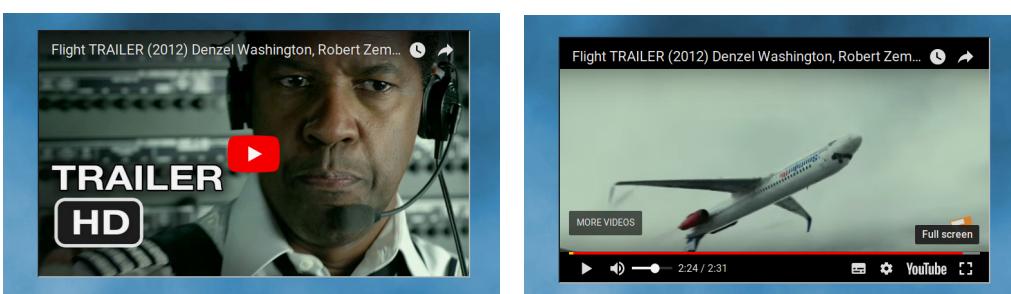


Figura 8: Vídeo de Youtube que se puede ver y escuchar desde la página, incluso con pantalla completa.

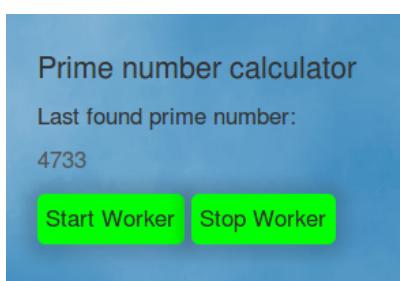


Figura 9: Web worker que se encarga de calcular números primos en el servidor y enviarlos al cliente.