

Proyecto PWA

Consultoría y planificación

Proyecto que nace de la necesidad de saber el tiempo transcurrido desde el último acceso de los usuarios a nuestra plataforma web.

Para ello se desarrollará una progressive web app, PWA en adelante donde entrarán nuestros usuarios y almacenaremos las fechas de sus entradas, esta PWA estará alojada en un sitio público de internet

Esta PWA será desarrollada bajo Angular apoyándose en los componentes de angular Material para la interfaz de usuario

Se establece un tiempo de 7 días para su desarrollo, dentro del mismo se llevarán a cabo las tareas de análisis, diseño, desarrollo, test, despliegue

Análisis

La aplicación debe incluir una vista para que el usuario pueda acceder y, una vez introduzca sus credenciales, la aplicación le enviará a la siguiente vista. Esta segunda vista mostrará el contador de tiempo desde la última conexión y un botón de "desconexión" que al pulsar mostrará un diálogo de confirmación que al aceptarlo nos devolverá a la vista de login.

Diseño y arquitectura

El diseño de la aplicación será modular y fácilmente escalable, su arquitectura partirá de un proyecto Angular que crearemos con su CLI.

Una vez definido lo dividiremos en tres grandes módulos.

- **Core:** Este módulo será único dentro de la aplicación y solo se podrá cargar una vez, por lo que en él se cargarán todos aquellos servicios que queramos tener desde que arranquemos. Además también se alojarán todos aquellos módulos, componentes, interceptores, servicios, interfaces, pipes, etc.. imprescindibles para el correcto funcionamiento de la aplicación.
- **Main:** En este módulo será el encargado de gestionar la distintas vistas de la aplicación así como de sus módulos, contendrá todas la vista que formarán la PWA
- **Shared:** Éste último módulo es el encargado de almacenar los diferentes componentes, animaciones, pipes, directivas, validadores que podrán ser requeridos tanto por el módulo Core como Main

Esta arquitectura como hemos comentado antes nos dará una gran flexibilidad y escalabilidad si en un futuro el proyecto lo requiere.

Una vez definida la base del proyecto crearemos 2 nuevos módulos dentro de Core

- **Login:** Módulo que permitirá el acceso a los usuarios a la PWA a partir de unas credenciales
- **Layout:** Módulo que dará una capa de abstracción a toda la aplicación y desde donde definiremos todos aquellos elementos comunes de las diferentes vista de la aplicación si fuese necesario, en nuestro caso será donde se proyectará la vista principal de nuestra aplicación.

Dentro del módulo Main, definiremos la vista principal.

En este módulo aparecerá un mensaje de bienvenida y el nombre del usuario que ha accedido así como el contador de tiempo desde el último acceso y el botón para desconectarse.

Implementación

Para llevar a cabo el desarrollo e implementación del proyecto no apoyaremos en los siguientes productos:

- Visual Studio Code: IDE de desarrollo
- iTerm: Terminal para arrancar e instalar la aplicación
- Google Chrome: Representación visual

Además de los siguientes lenguajes y tecnologías de programación

- Angular v11.2
- Angular Material v11.2
- HTML5
- SCSS
- Javascript
- Typescript
- Jasmine
- Protractor

También implementaremos un conjunto de técnicas, principios, metodologías que debemos implementar en nuestro software para que se vuelva fácil, rápido y seguro de desarrollar, mantener y desplegar.

Pruebas

En la fase de pruebas utilizaremos dos tipos de pruebas las unitarias y las e2e.

- **Test unitarios:** Para realizar los test unitarios utilizaremos Jasmine, crearemos una batería de pruebas por cada componente o servicio de la aplicación. En ellas realizaremos unas acciones que deberán cumplir una serie de condiciones para que el test sea correcto
- **End to End:** En este tipo de test nos permite realizar un test completo de la funcionalidad de la aplicación, en nuestro caso el test consistirá:
 - En cargar la aplicación
 - Hacer login con un usuario ya definido
 - Mostrar la página donde estará el contador con el tiempo desde la última conexión
 - Pulsaremos el botón de Logout para cerrar la sesión y volver al login

Instalación y despliegue

Para poder instalar esta aplicación será necesario descargarla de un repositorio público de GitHub donde estará alojada.

Para su despliegue y puesta en marcha deberemos tener instalado previamente en nuestra máquina **Nodejs, npm, http-server**.

Una vez realizamos los pasos anteriores, nos posicionamos en el path del proyecto con un terminal y ejecutaremos `npm install` para instalar las dependencias necesarias.

A continuación podemos realizar los siguientes comandos

- **npm start:** arranque en modo desarrollo
- **ng test:** Ejecuta test unitarios
- **ng e2e:** Ejecuta test funcional
- **npm run start-pwa:** Compila la aplicación en modo producción y arranca un servidor http para poder ejecutar la PWA sin errores