Buenos días, con el permiso del tribunal, soy Iván Arteta y voy a exponer mi trabajo de fin de grado con título Planificador de entrenamientos de CrossFit en React JS. Para ello, se ha creado un guion en el que se hará una breve introducción al tema, posteriormente se explicará que es el CrossFit con un poco de mención en su mercado. Nos adentraremos en el estado del arte sobre aplicaciones de este tipo. Luego se comentará el desarrollo realizado de este módulo comentando posibles trabajos futuros y por último las conclusiones tomadas en el trabajo.

CAMBIAR DIAPO. 3 y 4

En primer lugar, Nubapp, empresa donde he realizado el trabajo de fin de grado y las prácticas es una empresa dedicada al desarrollo y mantenimiento de software de gestión de centros deportivos. Tiene 3 productos principales, Resawod, Resasports y Resadmin, siendo Resawod el producto en el que se focaliza este trabajo. Es una empresa de ámbito internacional, por ello requieren la realización de este nuevo módulo para poder ofrecer una nueva funcionalidad y así aprovechar el auge de la actividad deportiva en la sociedad actual después de la pandemia del coronavirus y un intento de mejorar su tecnología y la experiencia de usuario ofrecida.

Para ello, se utilizará como lenguaje principal de programación React JS y Metronic como fuente de temas para el diseño.

CAMBIAR DIAPO. 5 y 6

Para introducirnos un poco en el tema, primero vamos a definir que es el CrossFit. El CrossFit se define como un deporte funcional, con una alta variedad de ejercicios de alta intensidad en un periodo corto de tiempo, divididos en ejercicios de fuerza y ejercicios de capacidad aeróbica.

Los objetivos del CrossFit son mejorar la capacidad cardiovascular, mejorar la capacidad pulmonar, mejorar la fuerza física y la capacidad psíquica de la persona que está realizando el entrenamiento.

Por otro lado, aunque la gente solamente cree que el CrossFit es solamente un deporte, es mucho más que eso. Realmente CrossFit es una marca registrada, creada y patentada por Greg Glassman en 1990 en Estados unidos. Actualmente, la marca es propiedad de la empresa CrossFit Inc. con sede en estados unidos.

La marca y empresa CrossFit, organiza unos juegos mundiales cada año llamados los CrossFit games, en los que, según la propia organización, “se proclama a la persona más apta del mundo” físicamente hablando claro. Por otro lado, para que un centro deportivo pueda utilizar el nombre de CrossFit en sus entrenamientos, se tiene que pagar una licencia anual de 3000 dólares al año. En realidad, casi todos los centros deportivos realizan entrenamientos siguiendo la metodología de CrossFit, solamente que les llama de otra forma como CrossTrainning o algo similar, pero sin utilizar el nombre de CrossFit.

CAMBIAR DIAPO. 7 8 9 10 y 11

Una vez ya sabemos que es el CrossFit y que va más alla de un simple deporte, vamos a ver un poco el estudio de mercado de aplicaciones parecidas a la nuestra en el mundo del CrossFit.

Actualmente, existen varios tipos de soluciones web para los centros de CrossFit, por un lado, hay centros que tienen su propia web, creada por ellos mismos y con una funcionalidad muy simple como una simple sugerencia de los WODs a realizar o una simple reserva de recursos u horarios.

Como apunte, un WOD se determina a Workout of the day que significa entrenamiento del dia.

Por otro lado, existen aplicaciones móviles con la misma funcionalidad que las aplicaciones web comentadas, añadiendo la funcionalidad en algún caso de un cronometro para los entrenamientos, una tabla de marcas personales, etc. Existen aplicaciones móviles creadas por empresas terceras solamente para un cliente que ejerce el entrenamiento, y aplicaciones que son de un centro y tienen la funcionalidad del centro en ella.

En el desarrollo de esta nueva funcionalidad, el producto Resawod, que es donde se va a ofrecer este nuevo módulo, aparte de la funcionalidad que ya ofrece que son la capacidad de gestionar abonos y bonos, capacidad de pagos y reservas, control de accesos, etc. Se ofrecerá una nueva funcionalidad de poder crear y editar un WOD personal, aplicar ese WOD a un plannig semanal, ampliar el concepto de planificación de entrenamientos a otros ámbitos de la vida como por ejemplo un planing dietético y poder tener un calendario de entrenamiento propio por cada usuario.

En esta tabla se puede ver una comparativa de las funcionalidades mencionadas con otras dos aplicaciones seleccionadas dentro del ámbito deportivo del CrossFit. Como se puede observar, Resawod con el nuevo módulo de WOD planner es la aplicación más completa encontrada en el momento, siendo WODzilla una aplicación centrada solamente en centros de CrossFit y puramente en los entrenamientos, solamente tiene funcionalidad de entrenamientos y no de gestión de centros como Resawod, Velites se queda como una aplicación miy simple teniendo solamente la función de cronometro, aunque esta función en este deporte es muy importante.

Para la realización del módulo, se ha utilizado una metodología ágil llamada Scrum, siendo una de las metodologías más utilizadas dentro del mundo del desarrollo de software para proyecto de gran tamaño. Esta metodología se adapta a los posibles errores que puedan surgir durante el desarrollo y por ello es una de las más útiles. El scrum team está formado por un Product Owner, que en este caso es el CEO de la empresa, que con ayuda de los diseñadores y desarrolladores de producto nos indica que rumbo tiene que llevar el producto y que se tiene que desarrollar, el Scrum master, en este caso el CTO, que nos dirige en el proceso Scrum y organiza esas peticiones del PO y los developers, grupo en el que me encuentro y que se encargan de realizar las tareas. Los Sprints eran de 1 semana siendo la reunión de planificacion el lunes por la mañana y la reunión demo los viernes a última hora. Reunionen daily todos los días. El objetivo es tener un producto minimo viable que poder enseñar al cliente en la finalización de cada sprint, aunque no siempre es posible. Para esta metodología se ha hecgo uso de Bitbucket y Jira Software.

En cuanto a las tecnologías utilizadas, se toma como base el lenguaje de JavaScript, siendo este un lenguaje débilmente tipado, utilizado para dar dinamismo e interactividad a la página web siguiendo ligeramente el léxico del lenguaje Java, pero sin tener nada que ver. Es compatible con plataformas móviles ya que es un lenguaje que se carga en el navegador.

Para arreglar el problema de que JS sea débilmente tipado, se utiliza el lenguaje Typescript, un lenguaja basado en JS fuertemente tipado que añade sintaxis al código con el fin de facilitar la compilación y el evitar errores en tipos esperados y tipos recibidos e incopatibilidades.

El lenguaje troncal del módulo es React Js, es una biblioteca de JS que se basa en la realización de componentes reutilizables. Estos componentes actúan sobre el DOM virtual del navegador y para efectuar la intercactividad con el usuario se hace uso del manejo del estado de un componente, cuando el estado de un componente cambia, la vista cambia, pero solamente cambia ese componente y no toda la vista. Se utiliza para dar lógica y funcionalidad a la web.

Se utiliza un control de versiones Git para el desarrollo del proyecto, asi evitamos posibles fallos de pérdidas de código ya que el punto de fallo de GIT no está en un solo punto. Utilizada en Scrum también.

Otras tecnologías que han sido utilizadas en este proyecto, pero en menor medida es otro framework de JS llamado Jquery, que se utiliza para crear algún componente como la Datatable que solamente existe en este framwork, pero se utiliza porco debido a que se está quedando obsoleto y no se actualiza. Por otro lado, y por último en las tecnologías, se utiliza el lenguaje CSS con el tema metronic mencionado anteriormente. Siendo metronic una biblioteca de estilos comprada por la empresa, que aplicando clases a los elementos HTML se aplican esos estilos.