



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

10-04-2022

ANTEPROYECTO
EREDOR LEGENDS

“una nueva forma de estar en forma”

MATERIA: SEMINARIO DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES I

DOCENTE: ARTURO ELIAS RAMIREZ

ALUMNOS:

BRAYAN DE JESÚS CAPETILLO MACIAS **ID:** 253311

GERARDO MARTINEZ MARTINEZ **ID:** 252410

GRADO y GRUPO: 8 A

Tabla de contenido

Selección del tema	3
Justificación	3
(posibles casos de uso del sistema).....	3
Objetivos	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
Marco teórico	5
Entrenamiento personal.....	5
Principios del entrenamiento	6
Nutrición deportiva.....	6
Planeación.....	6
Metodología	7
Angular.....	8
Cronograma de actividades	10
Bibliografía preliminar	11

Selección del tema

El proyecto por realizar será una aplicación web o plataforma enfocada en conectar entrenadores personales con sus pacientes y/o nuevos usuarios, donde el entrenador es el que tiene mayores beneficios pues contiene herramientas para tener el control de sus ingresos, herramientas para almacenar la evolución de sus pacientes, junto con ello asignar rutinas y planes alimenticios específicos para cada usuario.

De parte de los pacientes, tendrán la posibilidad de consultar los resultados de cada consulta, ver su evolución con respecto al tiempo en gráficas y consultar el historial de rutinas y planes alimenticios.

En general en la plataforma se pueden encontrar las ubicaciones de dichos entrenadores e incluso los gimnasios a los que ellos recomiendan acudir.

Justificación

(posibles casos de uso del sistema)

Análisis de literatura, que hay, que existe. *Ya había escuchado de unas plataformas gratuitas, pero sin entrenadores y sin ser especiales*

El motivo de este desarrollo es para quitar una barrera más al público en general para que comiencen a cuidar su salud, ya que se encontrarán a un clic de tener un entrenador personal que ayude a cumplir los objetivos de cada usuario, ya sea si se requiere mantener una buena alimentación o quisieran tener un plan de transformación.

De parte de los entrenadores que tengan un entorno que ayude a administrar tanto sus ingresos como sus pacientes y de igual forma tengan mayor número de usuarios.

Por último, para los usuarios, ofrecer un lugar donde encontrar entrenadores de calidad (esto ya considerando un filtro para el registro de nuevos entrenadores) y mostrar de una forma matemática pero comprensible su evolución y resultados con respecto al tiempo.

Objetivos

Objetivo general

Tener una interfaz gráfica completa de todos los puntos previstos en las secciones anteriores, junto con ello un 70% de funcionalidad en la lógica del negocio y un 100% en el almacenamiento de datos.

Objetivos específicos

Interfaz home, registro y autenticación

- Altas, bajas, consultas y modificaciones de entrenadores.
- Altas, bajas y consultas y modificaciones de pacientes.
- Vista general de quienes somos y que hacemos.

- Barra de navegación con todas las opciones posibles para el público en general.

Panel o tablero para el entrenador

- Panel donde pueda consultar estadísticas de sus pacientes atendidos.
- Perfil de usuario.
- Área para modificar sus datos.
- Estadísticas de sus ingresos.
- Crear nuevas consultas.
- Crear planeas alimenticios generales o específicos.
- Crear rutinas de entrenamiento generales o específicas.
- Crear blogs personales o en grupo.

Panel o tablero para el paciente

- Perfil de usuario.
- Área para modificar sus datos.
- Consultar estadísticas de sus avances en graficas.
- Consultar el plan alimentación actual y antiguos.
- Consultar su rutina de entrenamiento actual y antiguos.
- Consultar los gimnasios recomendados por su o sus entrenadores.
- Consultar la ubicación de los consultorios de los entrenadores dados de alta en la plataforma.
- Consultar historial de consultas con sus resultados.
- Consultar blogs de los entrenadores registrados.

Administrador general de la plataforma.

- Altas, bajas, consultas y cambios de todos los usuarios que interactúan en la plataforma.
- Altas, bajas, consultas y cambios de todos los planes alimenticios creados por los entrenadores.
- Altas, bajas, consultas y cambios de todas las rutinas de entrenamiento creadas por los entrenadores.
- Altas, bajas, consultas y cambios de todos los resultados de los pacientes.
- Altas, bajas, consultas y cambios de todos los blogs creados en la plataforma.

Almacenamiento de información

- Planeación del modelo de base de datos adecuado.
- Implementación de una base de datos distribuida.
- Creación de una REST FULL API para la interacción con la plataforma con la base de datos.

Sistema distribuido

- Utilizar servicios de terceros para completar algunas de las tareas anteriores.
- Implementación de la comunicación y adaptación de servicios de terceros.
- Consulta de información a plataformas populares como: Facebook, Instagram o Twitter.

Marco teórico

El entrenamiento personal en los últimos años ha tomado un auge bastante grande dentro de la sociedad en general, por el dinamismo y las distintas metodologías que se emplean, además que el usuario ya no debe desplazarse hasta un gimnasio en específico sino que tiene la facultad de que el puede ir a uno de los gimnasios recomendados por su entrenador o bien que el entrenador acuda al usuario de manera remota, es decir, a través de una aplicación web donde el usuario conectado a la red el cliente conecta con el servidor web, aquí esta alojada la aplicación para dar instrucciones además de tener guardada la información de consultas y planes para el usuario sin que el usuario instale una aplicación. El concepto de entrenamiento ha tenido una evolución y hoy en día el usuario no busca un cuerpo muy voluminoso, pero si un cuerpo funcional y con buena capacidad física.

El desarrollar un entrenamiento con metodología personalizada permite desarrollar un mejor seguimiento frente a las diferentes variables, planteo como variables la nutrición la periodización, la planificación y dosificación de carga, las pruebas entre otras. El entrenamiento personal permite crear una cultura física mediante la realización de actividad física sistematizada, pero el trabajo del entrenador personal no solo está en planificar y dosificar los ejercicios también está en concientizar de los beneficios que esto ofrece y mediante la aplicación web resulta aún más sencillo.

Al momento de estructurar un plan de entrenamiento personal además de contemplar al usuario en sí y a los componentes que esta planeación requiere a nivel sistemático y de entrenamiento, también es importante contemplar aspectos externos como es el contexto social – cultural, esto con qué fin de que el entrenamiento no sea una actividad totalmente contradictoria al entorno en el que el usuario se desenvuelve, esto marcara una diferencia en el servicio de entrenamiento que prestemos, al igual que facilitara la realización del plan de entrenamiento y así obtener los resultados que el usuario desea.

De acuerdo con el proyecto a desarrollar algunos autores nos plantean definiciones a conceptos como:

Entrenamiento personal

“Un Entrenador Personal es un profesional de la salud que utiliza una evaluación y entrevista individualizada para obtener, motivar, educar y desarrollar un programa de ejercicio seguro y efectivo, de acuerdo con el estado de salud, capacidad, necesidades y metas del cliente. Además, va a determinar si el cliente debe ser derivado a otro profesional de la salud (como un terapeuta, nutricionista o especialista en el campo de la medicina), en función de los factores de riesgo presentes en cada caso.”

Principios del entrenamiento

“Son leyes de una validez muy genérica que se han de tener en cuenta para la estructura del proceso de entrenamiento. Se basan mayoritariamente en fundamentos biológicos. El número y contenidos que abarcan son diversos en la bibliografía existente, por lo que recogemos los más genéricos para su correcto entendimiento”

- φ Principio de la unidad funcional
- φ Principio de la especificidad
- φ Principio de la sobrecarga
- φ Principio de la super compensación
- φ Principio de la continuidad
- φ Principio de la recuperación
- φ Principio de la individualidad

Nutrición deportiva

La nutrición deportiva es una guía de alimentación para deportistas que recomienda principalmente el consumo de carbohidratos, proteínas y la ingesta de fluidos para mejorar el desempeño de los deportistas y atletas, teniendo en cuenta el metabolismo del cuerpo cuando es sometido a largas jornadas de exigencia física.

El objetivo de la nutrición deportiva es, además de optimizar el rendimiento de las personas en entrenamiento físico, lograr mejores resultados en su actividad y alcanzar una recuperación más rápida del desgaste al que se ven sometidas. El consumo adecuado de alimentos y líquidos antes, durante y después del esfuerzo físico, mantiene un nivel adecuado de glucosa en la sangre y disminuye los períodos necesarios para retomar las sesiones de práctica.

Planeación

Constituye una forma de ordenar los conocimientos e ideas con el objetivo de organizar y desarrollar las sesiones de entrenamiento durante la temporada y que éstas reúnan todos los aspectos propios del juego: tácticos, físicos y psicológicos.

Metodología

se denomina aplicaciones web a aquellas aplicaciones donde la interfaz de usuario es utilizada desde un cliente web, normalmente desde cualquier navegador web como lo es Google Chrome, Microsoft Edge, opera, Firefox entre muchos otros al que se accede a un servidor web a través de internet donde esta alojada la aplicación y así hacer uso de ella sin que la aplicación este instalada en la máquina, además funciona tanto para escritorio como una tableta o un celular.

Razones por las que utilizamos una aplicación web:

- φ El navegador web es un cliente ligero donde se puede acceder a diversas aplicaciones web.
- φ El sistema operativo donde se ejecute el navegador es independiente para la aplicación web a donde se accede.
- φ No ocupan espacio el disco duro de la máquina donde se utiliza.
- φ Las actualizaciones y el mantenimiento se realizan con gran facilidad pues no es necesario distribuir o instalar software.
- φ Al encontrarse la aplicación publicada en un servidor web siempre se accede a la última versión.
- φ El consumo de recursos es normalmente bajo dado que la mayoría de las tareas que realiza la aplicación se ejecutan en el servidor.
- φ El servicio se brinda desde múltiples ubicaciones para permitir la continuidad de este, lo que implica una alta disponibilidad.
- φ Permite la colaboración pues el acceso al servicio se realiza desde una única ubicación, así posibilita la compartición y acceso de datos por parte de varios usuarios.
- φ Al ya tener conocimientos de Javascript, HTML, XML podemos crear una interfaz muy intuitiva y agradable al usuario.
- φ Permite agregar API's para incorporar servicios como mapbox, Instagram, Facebook entre otros.

Angular

Es un framework de ingeniería de software de código abierto que se utiliza para crear aplicaciones web de una sola página. Los desarrolladores también lo utilizan para crear menús animados para páginas web HTML, en este caso lo utilizamos como SPA (single page application) para el desarrollo de nuestra aplicación web o página web.

Se utiliza angular por varias razones, entre ellas:

- φ permite al programador explorar funciones anónimas y genéricas
- φ tiene la gran ventaja del modularidad
- φ manejo sencillo sobre componentes y rutas.
- φ Al ser un framework de SPA es fácil su conectividad con API's.

Node JS

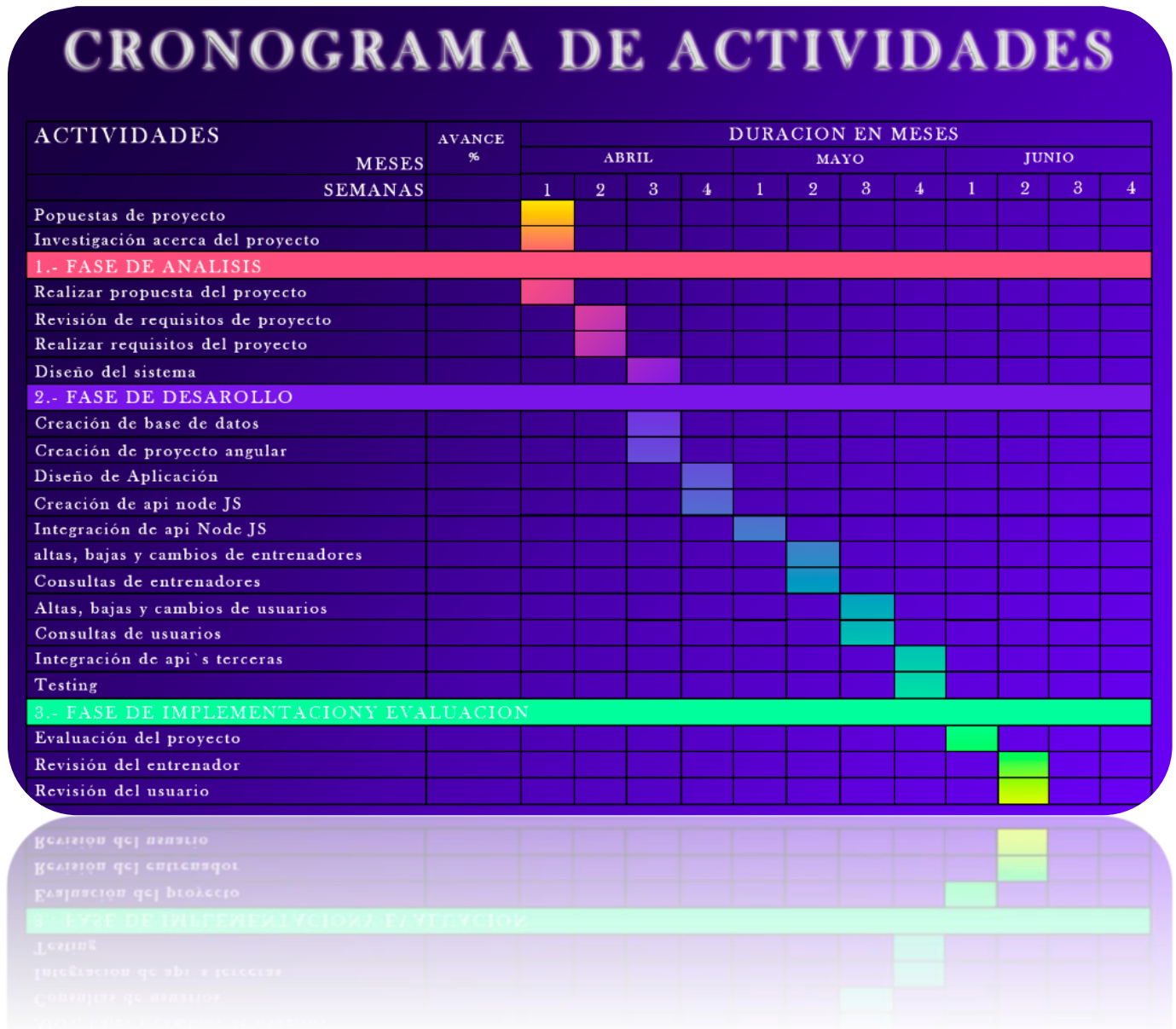
Node (o más correctamente: Node.js) es un entorno que trabaja en tiempo de ejecución, de código abierto, multi-plataforma, que permite a los desarrolladores crear toda clase de herramientas de lado servidor y aplicaciones en JavaScript. La ejecución en tiempo real está pensada para usarse fuera del contexto de un explorador web (es decir, ejecutarse directamente en una computadora o sistema operativo de servidor). Como tal, el entorno omite las APIs de JavaScript específicas del explorador web y añade soporte para APIs de sistema operativo más tradicionales que incluyen HTTP y bibliotecas de sistemas de archivos.

Desde una perspectiva de desarrollo de servidor web, Node tiene un gran número de ventajas:

- φ ¡Gran rendimiento! Node ha sido diseñado para optimizar el rendimiento y la escalabilidad en aplicaciones web y es un muy buen complemento para muchos problemas comunes de desarrollo web (ej, aplicaciones web en tiempo real).
- φ El código está escrito en "simple JavaScript", lo que significa que se pierde menos tiempo ocupándose de las "conmutaciones de contexto" entre lenguajes cuando estás escribiendo tanto el código del explorador web como del servidor.
- φ JavaScript es un lenguaje de programación relativamente nuevo y se beneficia de los avances en diseño de lenguajes cuando se compara con otros lenguajes de servidor web tradicionales (ej, Python, PHP, etc.) Muchos otros lenguajes nuevos y populares se compilan/convierten a JavaScript de manera que puedes también usar CoffeeScript, ClosureScript, Scala, LiveScript, etc.

- φ El gestor de paquetes de Node (NPM del inglés: Node Packet Manager) proporciona acceso a cientos o miles de paquetes reutilizables. Tiene además la mejor en su clase resolución de dependencias y puede usarse para automatizar la mayor parte de la cadena de herramientas de compilación.
- φ Es portable, con versiones que funcionan en Microsoft Windows, OS X, Linux, Solaris, FreeBSD, OpenBSD, WebOS, y NonStop OS. Además, está bien soportado por muchos de los proveedores de hospedaje web, que proporcionan infraestructura específica y documentación para hospedaje de sitios Node.
- φ Tiene un ecosistema y comunidad de desarrolladores de terceros muy activa, con cantidad de gente deseosa de ayudar.

Cronograma de actividades



Bibliografía preliminar

- [1] Bompá Tudor O., Periodización Del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, Edit. Paidotribo, 2004.
- [2] Forteza Soler, K. López, P. El Entrenador Personal. Edit, Hispano Europea, 2011.
- [3] Gutiérrez, A. Entrenamiento Personal: Bases, Fundamentos Y Aplicaciones. Barcelona, Inde, 2007.
- [4] Heredia, Juan Ramón y otros. Manual del Entrenador Personal. Del Fitness al Wellness. Barcelona, Editorial Paidotribo, 2007.
- [5] Moliner Ruiz, M. Diccionario Español De La Rae. Madrid: Librería De Julián Barbazán.
- [6] Nsca. Certified Personal Trainer Job Analysis Committee Of The Nsca Certification Commission, 2001.
- [7] Rodríguez Salmerón, José María. La Planificación Deportiva y Sus Componentes. España
- [8] Weineck, J. Entrenamiento Óptimo. Editorial: Hispano Europea.
- [9] Weineck, J. Entrenamiento Total. Barcelona, Edit Paidotribo, 2005.
- [10] Angular: qué es, para qué sirve y cuáles son sus ventajas. (2021, May 3). Blog HostGator México. <https://www.hostgator.mx/blog/que-es-y-para-que-sirve-angular/>
- [11] Qué es Angular: Todo sobre el Popular Framework JS. (2020, September 9). Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-angular>
- [12] Introducción a Express/Node - Aprende sobre desarrollo web | MDN. (n.d.). Developer.mozilla.org. Retrieved April 10, 2022, from https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/Introduction