Memoria Vitae

Cosas por hacer

- [x] Título e integrantes del grupo (nombre, apellidos y NIP).
- [x] API REST: URL para poder revisarla.
- [ ] URL de acceso a Heroku, usuario y contraseña de administrador de la aplicación, usuario y contraseña de un usuario "demo".
- [x] Resumen del proyecto.
- [x] Propuestas similares (¿qué hay parecido?).
- [x] Arquitectura de alto nivel (modelo de bloques de alto nivel, cómo se conectan, etc.).
- [x] Modelo de datos (el modelo que hayáis decidido para MongoDB).
- [ ] Implementación (detalles principales de implementación de cada componente y del sistema).
- [x] Modelo de navegación (descripción de las vistas de la aplicación, cómo se usa, con qué servicios se conecta en cada vista, etc.). Podéis aprovechar el prototipado que hayáis realizado para hacerlo.
- [x] Analíticas (descripción de las pantallas de análisis implementadas, qué gráficas se muestran, qué aportan, etc.).
- [ ] Despliegue del sistema (descripción de cómo se pondría en marcha a partir del proyecto de GitHub). Si hay que ejecutar algo para poblar inicialmente la base de datos, etc.
- [x] Problemas encontrados durante el desarrollo.
- [x] Análisis de problemas potenciales (¿qué límites tiene o se puede encontrar el sistema?).
- [ ] Distribución de tiempo (diagramas de Gannt, distribución de horas y tareas a cada miembro del equipo, horas totales invertidas, horas por miembro).
- [x] Conclusiones.
- [ ] Valoración personal de cada miembro.
- [ ] Anexos: En esta sección podéis incluir toda aquella información que consideréis adecuada y que no encajaba en las secciones anteriores. Si habéis realizado alguno de los desarrollos adicionales (para ese 15% de la nota), debéis añadir un anexo detallando qué desarrollos habéis incluido y los detalles de implementación.

Autores

> Bolu Li Yuan 718197 Álvaro García García 741417 Héctor Toral Pallás 798095

Enlaces del proyecto

Link de despliegue: vitop.xyz

> Credenciales: - Usuario: demo@vitop.xyz - Contraseña: demovitop

Link de la documentación en swagger: api-docs

¿Qué es Vitop?

Vitop es una aplicación web cuyo principal objetivo es ayudar a las personas a llevar una dieta sana y equilibrada. Para ello, la app ofrece la busqueda y almacenamiento de recetas con las que poder generar menus personalizados. Además, aporta información al usuario mediante distintas métricas de las que hablaremos posteriormente. Esta aplicación no busca solo mantener a los usuarios sanos, sino que también tiene como objetivo facilitar y simplificar algunas de las tareas del dia a dia.

Resumen

Vitop by Vitae es un lugar donde buscar y almacenar recetas y menús. En función de tu peso, altura y dieta, se ofreceran un tipo u otro de dietas con el objetivo de satisfacer de forma personalizada las necesidades nutricionales de los usuarios. Esta aplicación busca no solo mantener a los usuarios sanos, sino que también tiene como objetivo facilitar y simplificar algunas tareas del día a día, algunas de estas funcionalidades son la posibilidad de ver en un calendario de forma organizada nuestros próximos menús, o la función de generar la lista de la compra pensando en nuestras próximas comidas.

Analisis de requisitos

En las etapas inciales del proyecto se realizó un pequeño analisis de cuales podrían ser los principales problemas de las personas de entre 20-50 años. Algunos de los mas relevantes fueron: - Falta de tiempo para planificar un menu familiar - Desconocimiento sobre cocina (recetas, ingredientes, etc) - Demasiados sitios donde buscar recetas - Llevar un registro del progreso - MAS

Propuestas similares

Existen varias aplicaciones que comparten funcionalidad con vitop, pero ninguna comparte todas sus funcionalidades, ni su portabilidad (la mayoría de las alternativas son para android) | Name | Lista de la compra | Metricas nutricionales | Consultar recetas | Comentarios de las recetas | Price| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | | [Nootric](https://www.nootric.com/es) | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | | [Mealime](https://www.mealime.com/) | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | | [LifeSum](https://lifesum.com/es) | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | | [Dommuss](https://www.dommuss.com/) | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ | ☒ |

Desarrollo

Para comenzar el desarrollo se decidio seguir una estrategía basada en la funcionalidad del usuario es decir, primero se realizarían un mockup de las vistas que estos tendrían para posteriormente diseñar los modelos de datos necesarios para almacenar la información a servir e implementar las funcionalidades justas para cubrir las necesidades de estos.

Diseño de funcionalidad

Para el diseño de la funcionalidad alojada en el backend se decidió que esta debería estar organizada en base al sujeto paciente de la acción, por ejemplo una funcionalidad que añade recetas debería estar separada de la que permite al usuario hacer login, de esta forma tendriamos mas ficheros pero mas pequeños.

Arquitectura de alto nivel

Utilizamos una arquitectura MERN. Mongo para la base de datos el cual se comunica con Express mediante un middleware(Mongoose), esta a su vez crea una API rest para el frontend. La particularidad que tiene el front es que usamos un framework basada en React que es Next

Implementación

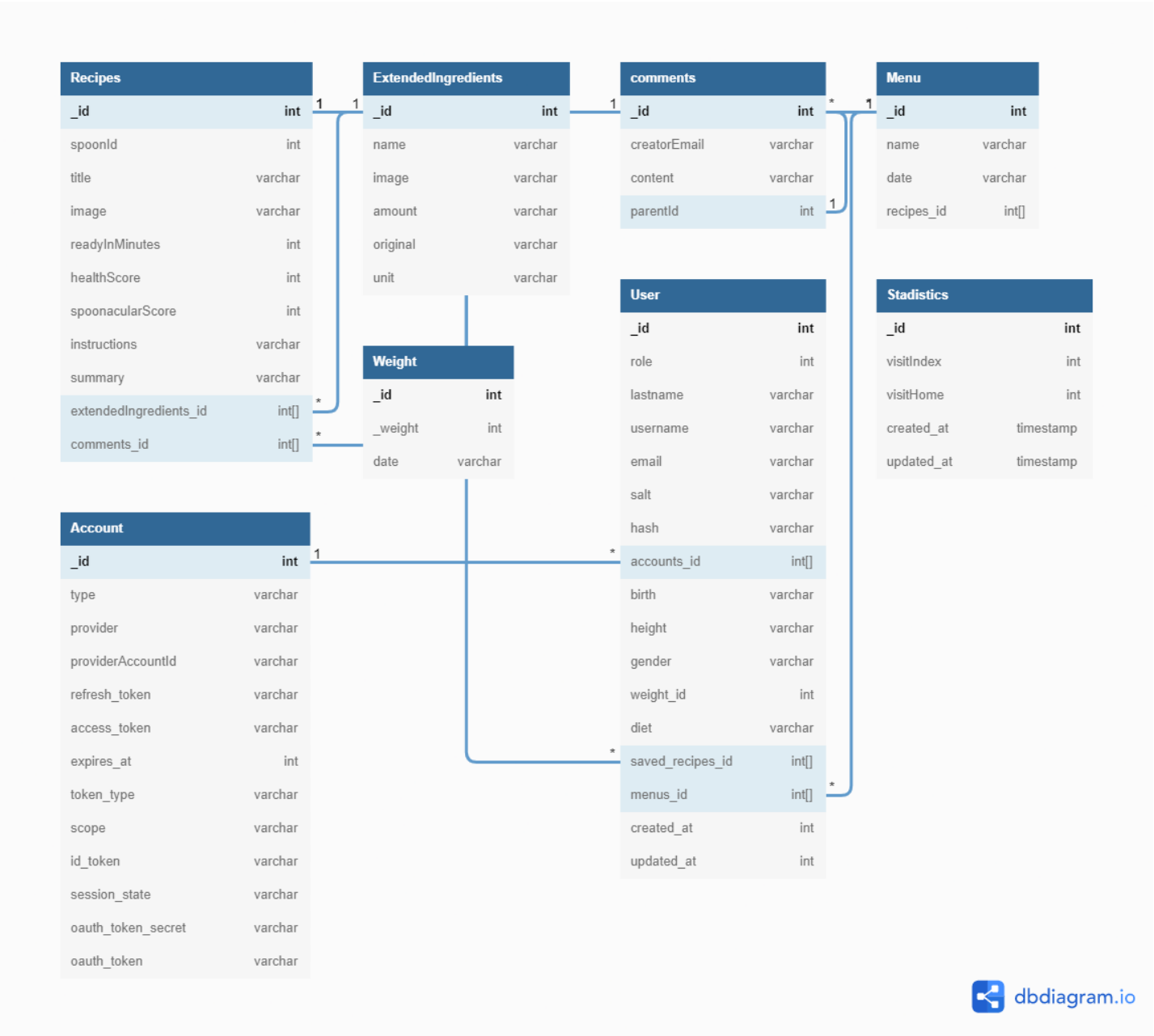
Backend

Para la implementación de backend utilizamos las siguientes herramientas: Lint y Husky para hacer un código mas unificado y limpio para el proyecto, github para el control de versiones y visual studio code de IDE. La estructura de ficheros es el siguiente en la raiz guardamos solo la app.js y otros ficheros autogenerados(package.json,travis,.env).
Como decisión de implementación se optó por crear una carpeta "lib" donde meter los archivos que no encajaban en los controladores (por ejemplo el que embebe las funciones que se comunican con la api de spoonacular).
Contenidos de cada carpeta: - Controllers: Gestiona las llamadas a la base de datos y se compone de : - Admin.js: Encargado de devolver las estadísticas - Comment.js: Gestiona los comentarios de las recetas, - Inventory.js: Gestiona todo lo que tiene que ver con la interacción del usuario registrado y las recetas(guardar y eliminar recetas del storage) y menu (guardar y eliminar menús) - Newsletter.js: Suscribirse al correo - Recipes.js: Guardar,consultar y eliminar recetas - Recovery.js: Recuperar la contraseña - User.js: Autentificación , conexiones de cuentas, creación modificación de los datos del usuario - Routes: Las rutas de la Rest API - Inventory.js : Provee al front las consultas de inventory y recipes (Se necesita token para acceder a ellas) - Newsletter.js : Provee al front las consultas de newsletter - Recovery.js : Provee al front las consultas de recovery - User.js: Provee al front las consultas de

User, Comment y Admin - Models: Se compone de los esquemas de Mongoose y la inicialización de la base de datos,se explica mas adelante en la sección de [Modelo de datos](#Modelo-de-datos) - Lib: Otros archivos útiles - Spoonacular.js: Aquí están las funciones que comunican el backend con el API de spoonacular - Http.js: Alberga las funciones que manejan métodos no implementados - Auth.js: Funciones para comprobar la autenticación - poblate.js: - emails.js: En este archivo se encuentran las interacciones por correo electrónico, como el correo de recuperación de contraseña - dates.js: Contiene funciones de procesamiento y parseo de fechas Dicho esto utilizamos middlewares tales como: * next-auth para la gestion de autentificaciones. * Winston como herramienta para hacer loggers * Nodemailer =>DALE HECTOR * Mongoose para la consulta de base de datos * JsonWebToken para la seguridad de los endpoint

Modelo de datos

El modelo de datos es el siguiente: - Users: Que contienen todo lo relevante a los datos de un usuario: - Datos personales:(lastname,username,email,birth,height,gender,diet) - Datos para la administracion de la cuenta: - Array de Accounts: Cuentas sociales que se asocian al usuario - salt,hash - Datos que componen el inventory del usuario: - saved_recipes: Se guardan las _id de mongoDB de las recetas,en principio se decidio guardarlo como subdocumento,pero al ser un documento que podrian modificar todos los usuarios ademas de guardarlos,lo mas sencillo para mantener la consisntecia en la base datos es guardarlo como object id . - menus_id: Se compone de una fecha un nombre y varias id de recetas,se guardo como object id por la misma razon anterior - weight: Es un subdocumento que se compone del peso del usuario y una fecha,el cual esto servira para las graficas del home del usuario. - Accounts: Son las cuentas sociales que puede tener un usuario (Twitter y/o Google) - Recipes: Es un esquema creado a partir del propio esquema de las recetas de nuestra api publica (Spoonacular) salvo que añadimos un par de campos adicionales: - Comentarios: comentarios que pueden escribir los usuarios. - nutrientes: Los macronutrientes de la receta - Stadistics: Aquí guardamos en forma de array un elemento por día, los datos relevantes para sacar una visión general del tráfico que tenemos en la app.



Frontend

Decisiones de diseño

// FALTA, aqui hablar de next y tal

Apariencia

Para el diseño de la UI se decidio seguir un layout simple y eficaz, que le simplificara la vida al usuario, separando así las parte de acceso con las diferentes paginas quedando así esta plantilla:

//FALTA

Modelo de navegación

//FALTA

Analíticas

Usuario

Con los parámetros dados por el usuario junto a su menú le ofrecemos al usuario como de completo es su dieta. Junto a las proporciones de nutrientes que consume. También se le proporcionan gráficos de la fluctuación de su peso conforme al tiempo

Administrador

Por la parte de administrador consideramos los datos mas importantes son la afluencia de usuarios y los usuarios registrados,en un futuro pensamos implementar mas datos como usuarios conectados cantidad de consultas para que el administrador tenga una mejor visión de la utilización de la app.

Despliegue

// FALTA ENTERO

Backend

Frontend

Base de Datos

Problemas

Problemas encontrados

Incompatibilidades de Next.js que esta hecha para interactuar con su propio backend hecha tambien con el framework Next.
Dificultad a la hora de desplegar,queriamos añadir un subdominio pero al final no se pudo hacer.
Problemas con el merge en github deshicimos muchas horas de trabajo del backend. Muchos bugs debido a los asyncs y awaits.

Problemas potenciales

Como se comenta más adelante , un paquete de npm del front y uno del back presentan vulnerabilidades por ser versiones antiguas, de todas formas, estas vulnerabilidades aún no han sido explotadas.
Existe también el problema potencial de usos limitados tanto del captcha como de la propia Api de Spoonacular. El captcha tiene un máximo de un millón de usos diarios por lo que no es un problema. Para Spoonacular, el límite son 150 recetas al día, para optimizar este valor, cada vez que hacemos una consulta de información, traemos esa información a la base de datos, de forma que si se vuelve a necesitar una información ya consultada, se trae de la base de datos.

Distribución de tiempo

Se dejo muchas cosas para el final ,y con los imprevistos echamos en falta mas tiempo para acabar algunas cosas.

Conclusiones

Resultado

Una app completa y sencilla con un diseño limpio hecha con Tailwind,optimizada y lista para albergar grandes cantidades de usuarios gracias a las decisiones tecnologicas escalables (MERN stack)

Valoraciones personales

Alvaro

Llegué a esta asignatura con poca experiencia en tecnologías web, y a lo largo de toda la asignatura he aprendido muchos contenidos que me han permitido ayudar a mi equipo a sacar adelante este trabajo.
Considero que el grupo ha trabajado mucho y pese a ser uno menos, el resultado creo que nada tendrá que envidiar a otros grupos.

Hector

Bolu

No me gustaba javascript al principio ya que estoy acostumbrado a un lenguaje fuertemente tipado como Java,sin embargo,a lo largo del proyecto pude acostumbrarme no solo a una IDE que da menos feedback del codigo que escribes(aun con Eslint era facil cometer errores) sino que aprendi a escribir codigo mas simple y corto. Tambien valoro el aprendizaje que me he llevado al usar MongoDB,haciendo las consultas mucho mas faciles,rapidas y potentes una vez los dominas(sobretodo joins).

Anexos (Extras)

Loggin con herramientas externas

A traves de nextAuth hemos implementado login con Google y con Twitter, de forma que si es una cuenta nueva, crea una cuenta con el correo asociado al servicio. Por otro lado si la cuenta de Vitop ya esta creada, también es posible asociarla con la de un servicio con el mismo correo electrónico.

Analizador de cógido estático

Hemos utilizado Snyk como herramienta para analizar el codigo de forma estática en busca de vulenerabilidades. Esta programado para que regularmente haga test. Actualmente existe una vulverabilidad media en el frontend y otra en el backend, ambas por el uso de paquetes en versiones obsoletas, no es posible solucionarlo ya que son dependencias de otros paquetes, en cualquier caso, estas vulnerabilidades aun no se ha encontrado la forma de explotarlas.

Captcha

Como herramienta para comprobar que el usuario es un humano hemos utilizado la herramienta reCaptcha de google. Está en la pantalla de login, impidiento al usuario acceder a no ser que haya demostrado no ser un robot.
Se ha optado por esta herramienta dada su sencillez y facilidad a la hora de utilizar.