

Complejo Educativo Jutta Steiner De Toruño



Documentación General Del proyecto Tecnológico.

Integrantes:

Adrián Oswaldo Vázquez Merino.

Roberto Antonio Juárez Portillo.

Fátima Natalia Orellana Avalos.

Yenifer Maritza Merino Crespín.

Alisson Valeria Linares Lazo.

Nombre de App: Scientific Challege.

Maestras encargadas del proyecto:

Ing. Sagrario Lisseth Ayala.

Sra. Caleb Verenice López.

Fecha de entrega: 22/10/2024

Introducción

La aplicación Scientific Challenge ha sido desarrollada para brindar ayuda a los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato, se ha realizado este para ofrecer ayuda en el tema de ciencias ya que a algunos se les dificulta un poco o solo para reforzar los conocimientos de algunos de los temas que han sido brindados en esta app.

Tanto maestros como estudiantes podrán usar la app, en partes diferentes esta será de mucha ayuda en el área de ciencias, el beneficio de esta app es que facilitara el aprendizaje de los maestros hacia los estudiantes ya que ellos podrán agregar contenidos nuevos o crear quiz de su preferencia para reforzar a sus alumnos.

Con un enfoque adaptado al nivel académico de bachillerato, la app busca apoyar el proceso de estudio, permitiendo a los estudiantes reforzar sus conocimientos, prepararse para exámenes y resolver dudas en tiempo real. Además, promueve un aprendizaje autónomo, accesible desde cualquier lugar, y personalizado, ajustándose al ritmo y necesidades de cada alumno.

Objetivos Específicos y Generales

Objetivo General

Desarrollar una aplicación educativa multiplataforma que funcione en dispositivos móviles y de escritorio, diseñada para facilitar el aprendizaje de ciencias mediante quizzes interactivos y dinámicos en los temas de Caída Libre y Movimiento Parabólico.

Objetivos Específicos:

1. Crear una herramienta interactiva que permita a los estudiantes de bachillerato practicar conceptos de física mediante preguntas de verdadero/falso, selección de respuesta correcta y respuesta abierta.
2. Proporcionar retroalimentación inmediata y detallada para cada respuesta, ayudando a los estudiantes a identificar y corregir errores en tiempo real.
3. Implementar un sistema de historial de resultados que permita a los estudiantes seguir su progreso y mejorar sus habilidades a lo largo del tiempo.
4. Promover el autoaprendizaje y la autoevaluación en el área de ciencias, aumentando la motivación y el interés por las materias científicas.

Alcances y Limitaciones.

Alcances:

Lograr el objetivo de la app, el cual es ser servicial y útil para los usuarios.

Mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los maestros y alumnos.

Hacer los mejores cambios posibles de manera virtual y sencilla.

Limitaciones:

Este proyecto se centrará exclusivamente en el desarrollo de quizzes educativos sobre los temas de Caída Libre y Movimiento Parabólico, excluyendo otros temas de física o ciencias en general.

No se abordarán otros temas de física o ciencias, ni se incluirán funcionalidades avanzadas como simulaciones o juegos interactivos. La aplicación estará centrada en la creación de quizzes con preguntas de verdadero/falso, selección de respuesta correcta y preguntas de respuesta abierta, junto con retroalimentación detallada para cada respuesta

Justificación del proyecto.

En la era digital, los estudiantes de bachillerato enfrentan una creciente demanda de conocimientos y habilidades en ciencias. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza a menudo no satisfacen las necesidades individuales de cada estudiante. Una aplicación móvil de refuerzo en ciencias puede ofrecer una solución personalizada y flexible para abordar este desafío.

Justificación detallada:

Aprendizaje personalizado: Cada estudiante tiene un ritmo y estilo de aprendizaje únicos. Una app puede adaptar el contenido y la dificultad de las lecciones a las necesidades específicas de cada usuario.

Accesibilidad y flexibilidad: Los estudiantes pueden acceder a los materiales de estudio en cualquier momento y lugar, lo que facilita la conciliación con otras actividades.

Contenido interactivo: A través de juegos, simulaciones y cuestionarios, la app puede hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo.

Seguimiento del progreso: La app puede monitorear el avance de los estudiantes y proporcionar retroalimentación personalizada para identificar áreas de mejora.

Complemento a la enseñanza tradicional: La app no reemplaza al profesor, sino que lo complementa, ofreciendo recursos adicionales y herramientas de aprendizaje.

Motivación y compromiso: Las notificaciones, los logros y la competencia amistosa pueden motivar a los estudiantes a seguir aprendiendo.

Beneficios clave:

Mejora del rendimiento académico: Al proporcionar un refuerzo constante y personalizado, la app puede ayudar a los estudiantes a mejorar sus calificaciones en ciencias.

Desarrollo de habilidades: La app puede desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

Mayor autonomía: Los estudiantes pueden tomar el control de su propio aprendizaje y desarrollar hábitos de estudio efectivos.

Reducción de la brecha educativa: La app puede ayudar a reducir la brecha educativa al proporcionar acceso a recursos de calidad a todos los estudiantes, independientemente de su entorno.

Observación del problema.

A muchos de los estudiantes se les dificulta el desarrollo y el aprendizaje de algunos de dichos temas.

Estas dificultades se deben en parte a la falta de recursos interactivos y accesibles que permitan a los estudiantes practicar y autoevaluar su comprensión de manera dinámica y efectiva y a la vez de una manera mucho mas sencilla para que los estudiantes comprendan mucho mejor.

Planteamiento del Problema.

En la educación de nivel bachillerato, especialmente en las materias de ciencias, los estudiantes suelen enfrentar desafíos significativos al intentar comprender y aplicar conceptos fundamentales de física, como la Caída Libre y el Movimiento Parabólico. Estos temas son esenciales para construir una base sólida en física, pero su naturaleza abstracta y la falta de recursos interactivos adecuados hacen que muchos estudiantes tengan dificultades para asimilarlos de manera efectiva.

Los métodos de la enseñanza mayormente no son los que quizás logren captar el interés de los estudiantes. La falta de herramientas de autoevaluación y autoaprendizaje limita la capacidad de los estudiantes para identificar y corregir sus errores por sí mismos, lo que resulta en una comprensión superficial de los temas y un bajo rendimiento académico.

Elección del método de recolección de datos.

Entrevista cualitativa:

El método de recolección de datos se llevo a cabo de una entrevista a una persona especializada en la materia de ciencias.

Las preguntas abiertas que se han utilizado permiten explorar en profundidad las experiencias, opiniones y perspectivas del entrevistado que en este caso se realizaron a docente encargada de la materia de ciencias.

Aplicación del método de recolección de datos.

ENTREVISTA.

- ¿Cuáles son los temas más difíciles de comprender para sus alumnos?

Los temas que les da más dificultad son Caída Libre y Movimiento Parabólico

- ¿Podría proporcionar detalles específicos sobre por qué estos temas son difíciles para ellos?

- Se les dificulta por el despeje de fórmulas.

- Sustitución de términos

- Identificación de variables

- ¿Qué tipo de actividades o recursos cree que podrían hacer que estos temas sean más comprensibles para los alumnos?

Se podría implementar juegos para que los motive en su aprendizaje

- ¿Podría dar ejemplos de actividades interactivas, videos, juegos, etc.?

Juegos de preguntas donde les pregunte como despejar formulas o resolver ejercicios de manera llamativa hacia los alumnos

- ¿Cuáles son las características más importantes que debería tener una aplicación educativa para ayudar a los alumnos a comprender mejor los temas difíciles?

Primero debe tener una interfaz llamativa, Debe proporcionar información exacta de los temas que trata la app, y hacer pequeñas evaluaciones y una retroalimentación para asegurar la comprensión de los temas

- En qué momentos del aprendizaje (antes, durante, ¿después de la lección) cree que una aplicación educativa sería más útil para sus alumnos?

Es necesario para todos los tiempos para reforzar la información desde el inicio de cada tema

- ¿Cuáles son las principales barreras o desafíos que enfrentan los alumnos al aprender ciencia?

Su principal barrera para la comprensión de estos temas es el análisis

- ¿En caso de una prueba piloto estaría dispuesta a participar usted y sus alumnos?

Si, por que es necesario una app para reforzar los temas que les imparto a mis alumnos

Organización de los datos.

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Cuáles son los temas más difíciles de comprender para sus alumnos?	Los temas que les da más dificultad son Caída Libre y Movimiento Parabólico
¿Podría proporcionar detalles específicos sobre por qué estos temas son difíciles para ellos?	<ul style="list-style-type: none">- Se les dificulta por el despeje de fórmulas.- Sustitución de términos- Identificación de variables
¿Qué tipo de actividades o recursos cree que podrían hacer que estos temas sean más comprensibles para los alumnos?	Se podría implementar juegos para que los motive en su aprendizaje
¿Podría dar ejemplos de actividades interactivas, videos, juegos, etc.?	Juegos de preguntas donde les pregunte como despejar formulas o resolver ejercicios de manera llamativa hacia los alumnos
¿Cuáles son las características más importantes que debería tener una aplicación educativa para ayudar a los alumnos a comprender mejor los temas difíciles?	Primero debe tener una interfaz llamativa, Debe proporcionar información exacta de los temas que trata la app, y hacer pequeñas evaluaciones y una retroalimentación para asegurar la comprensión de los temas

En qué momentos del aprendizaje (antes, durante, ¿después de la lección) cree que una aplicación educativa sería más útil para sus alumnos?	Es necesario para todos los tiempos para reforzar la información desde el inicio de cada tema
¿Cuáles son las principales barreras o desafíos que enfrentan los alumnos al aprender ciencia?	Su principal barrera para la comprensión de estos temas es el análisis
¿En caso de una prueba piloto estaría dispuesta a participar usted y sus alumnos?	Si, por que es necesario una app para reforzar los temas que les imparto a mis alumnos

Análisis de los datos.

Un análisis de datos para una app educativa centrada en la enseñanza de ciencias puede ser muy valioso para comprender su uso, efectividad, y áreas de mejora.

1. Uso de la Aplicación

- **Usuarios Activos:** Métricas como usuarios activos diarios, semanales y mensuales.
- **Retención:** Porcentaje de usuarios que continúan usando la app después de cierto tiempo (una semana, un mes).

- **Frecuencia y Duración de Sesiones:** Cuántas veces al día usan los estudiantes la app y por cuánto tiempo.

2. Interacción con el Contenido

- **Lecciones Populares:** Identificar los temas de ciencias más consultados.
- **Progreso:** Qué porcentaje de usuarios completa los quizz y contenidos.
- **Desempeño Académico:** Tasa de respuestas correctas e incorrectas en las evaluaciones.

3. Tasa de Conversión

- **Abandono en el Registro:** Usuarios que no completan el perfil o abandonan tras el primer uso.

4. Comportamiento de los Usuarios

- **Flujo de Navegación:** Análisis de qué secciones visitan y en qué orden.
- **Uso de Funcionalidades Interactivas:** Como simulaciones o evaluaciones.

5. Satisfacción del Usuario

- **Valoraciones:** Reseñas de a la app Scientific Challenge.
- **Encuestas:** Preguntar directamente sobre la experiencia y áreas de mejora.

6. Aspectos Técnicos

- **Tasa de Fallos:** Porcentaje de errores técnicos que experimentan los usuarios.
- **Compatibilidad:** Funcionamiento en diferentes dispositivos o sistemas operativos.

Resultados Obtenidos.

Estos resultados permiten que tan bien esta funcionando la app, tanto en términos educativos como la experiencia técnica, y ofrecen información valiosa para realizar ajustes que mejoren el uso y la satisfacción de los usuarios.

1. Uso de la Aplicación

- **Usuarios Activos:** La cantidad de usuarios que usan la app en un periodo determinado (diario, semanal o mensual). Un mayor número indica popularidad o necesidad del recurso.
- **Retención de Usuarios:** El porcentaje de usuarios que sigue usando la app después de un tiempo. Alta retención significa que los usuarios encuentran valor en la app.
- **Frecuencia y Duración de Sesiones:** Un tiempo prolongado o frecuentes visitas diarias indican un alto grado de interacción y compromiso.

2. Interacción con el Contenido

- **Lecciones Populares:** Identificación de los temas más vistos o estudiados, lo que indica las áreas de mayor interés o dificultad para los estudiantes.
- **Progreso de Usuarios:** Mide cuántos estudiantes completan los módulos o actividades. Una tasa de finalización alta sugiere que el contenido es accesible y motivante.
- **Desempeño Académico:** La tasa de respuestas correctas o incorrectas indica el nivel de comprensión de los temas por parte de los usuarios y las áreas que requieren mayor refuerzo.

3. Tasa de Conversión

- **Abandono en el Registro:** Un alto porcentaje de abandono durante el proceso de registro indica posibles barreras de entrada que deben optimizarse.

4. Comportamiento de los Usuarios

- **Flujo de Navegación:** Los patrones de navegación revelan cómo los usuarios interactúan con la app y qué funcionalidades o temas encuentran más útiles o interesantes.
- **Uso de Funcionalidades Interactivas:** La adopción de herramientas como simulaciones o foros indica el valor añadido que los usuarios perciben en estos elementos.

5. Satisfacción del Usuario

- **Valoraciones y Reseñas**
- . Comentarios específicos pueden destacar tanto fortalezas como áreas de mejora.
- **Encuestas:** Resultados positivos de encuestas de satisfacción apuntan a una buena experiencia de usuario y contenidos útiles.

Factibilidad técnica, operativa y financiera.

1. Factibilidad Técnica

Se refiere a si es posible desarrollar y mantener la app desde el punto de vista tecnológico.

- **Plataformas de Desarrollo:** El uso de frameworks multiplataforma como React Native puede reducir costos y tiempo.
- **Recursos Técnicos:** Se requiere un equipo con experiencia en desarrollo de apps, diseño de interfaces de usuario (UI/UX) y gestión de bases de datos para almacenar información del usuario, evaluaciones, etc.
- **Funcionalidades:** Se debe evaluar la capacidad técnica para integrar herramientas interactivas como simulaciones científicas, laboratorios virtuales, cuestionarios automáticos, y notificaciones personalizadas.

- **Infraestructura:** La app necesitará servidores en la nube (por ejemplo, AWS, Google Cloud) para almacenar datos de los usuarios, administrar el backend y permitir el acceso simultáneo de múltiples estudiantes.
- **Escalabilidad:** La tecnología debe soportar el crecimiento del número de usuarios sin comprometer el rendimiento. ¿La infraestructura técnica podrá escalar conforme la app se vuelva más popular?

2. Factibilidad Operativa

Se centra en la capacidad de gestionar el funcionamiento de la app y brindar soporte a los usuarios.

- **Capacitación del Personal:** El equipo encargado de la app deberá estar capacitado para desarrollar, mantener y actualizar la plataforma, además de gestionar contenidos educativos.
- **Contenido Educativo:** Se necesita colaboración con docentes y expertos en ciencias para crear y revisar el contenido de la app, garantizando que esté alineado con los planes de estudio de bachillerato.
- **Soporte Técnico:** Se debe ofrecer atención al cliente y soporte técnico para los usuarios (estudiantes y profesores) ante posibles problemas con la app.
- **Actualizaciones y Mantenimiento:** Será necesario actualizar regularmente la app para corregir errores, agregar nuevas funcionalidades y mejorar la experiencia del usuario.

- Marketing y Adopción: Estrategias para promover la app entre estudiantes, profesores e instituciones educativas, asegurando una adopción efectiva y continua.

3. Factibilidad Financiera

Evalúa si el proyecto es económicamente viable, es decir, si la inversión inicial y los costos de operación serán cubiertos y si generará un retorno.

- Costos Iniciales: Incluye el diseño, desarrollo, pruebas y lanzamiento de la app. También se deben considerar costos de marketing y publicidad para dar a conocer la plataforma.
- Costos Operativos: Estos incluyen el mantenimiento de servidores, actualizaciones, soporte al cliente, licencias de software, etc.
- Fuentes de Ingreso:
 - Modelo Freemium: La app puede ofrecer funciones básicas gratuitas y cobrar por características avanzadas (contenido premium, tutorías personalizadas, etc.).
 - Publicidad: Monetizar mediante anuncios in-app.
 - Suscripciones: Cobrar una tarifa mensual/anual por el uso completo de la plataforma.
- Punto de Equilibrio: Determinar cuántos usuarios pagarán por el servicio para cubrir los costos de desarrollo y mantenimiento.
- Rentabilidad: Proyección de ganancias a corto, mediano y largo plazo. Evaluar si la demanda por parte de estudiantes justifica la inversión inicial y los costos operativos.

Requerimientos técnicos, operativos y financieros. (Creación e instalación)

Requerimientos Técnicos

Estos son los elementos necesarios para el desarrollo, implementación y funcionamiento de la app desde un punto de vista tecnológico.

a) Plataformas de Desarrollo

- Frameworks: Si se opta por una solución multiplataforma (React Native), se reducirá el esfuerzo de desarrollo, ya que permite un único código base para Android e iOS.
- Lenguajes de Programación:
 - Frontend: React Native.
 - Backend: Node.js y Express.js, HTML, CSS, JavaScript para gestionar las funciones del servidor.

- Base de Datos: Para almacenar información de usuarios, progreso académico, y resultados.

b) Infraestructura de Servidores

- Seguridad: Implementar protocolos de seguridad para proteger los datos de los usuarios (cifrado de datos, autenticación, gestión de contraseñas).

c) Compatibilidad y Dispositivos

- Pruebas de Rendimiento: Realizar pruebas en diferentes dispositivos para asegurar un rendimiento óptimo, detectando bugs o problemas de velocidad.

d) Requisitos de Instalación

- **Tienda de Aplicaciones:** Subir la app a Google Play y App Store, cumpliendo con sus respectivas políticas de publicación.
- **Actualizaciones:** Implementar un sistema de actualización que permita a los usuarios recibir nuevas funciones o correcciones de errores sin perder sus datos.

2. Requerimientos Operativos

Se refiere a los procesos y recursos necesarios para operar y gestionar la app de forma efectiva.

a) Equipo de Desarrollo y Mantenimiento

- **Desarrolladores:** Especialistas en Frontend, backend y bases de datos. Si se utilizan tecnologías multiplataforma, se podría reducir el número de desarrolladores necesarios.
- **Diseñadores UI/UX:** Encargados de diseñar una interfaz amigable y atractiva, enfocada en la experiencia del usuario.
- **Especialistas en QA (Control de Calidad):** Para realizar pruebas funcionales, de usabilidad y asegurar que la app esté libre de errores antes de su lanzamiento.
- **Sophite Técnico:** Un equipo que atienda las dudas y problemas de los usuarios, resolviendo incidencias técnicas de manera ágil.

b) Creación de Contenido Educativo

- **Colaboración con Profesores y Expertos:** Creación de material didáctico interactivo, incluyendo cuestionarios, simulaciones y laboratorios virtuales alineados con los planes de estudio.
- **Actualización de Contenido:** Periódicamente se debe revisar y actualizar el contenido científico para asegurarse de que esté acorde con las normativas educativas vigentes.

c) Soporte y Gestión de Usuarios

- **Atención al Cliente:** Un sistema de atención (por chat o correo) para resolver problemas técnicos o dudas relacionadas con el uso de la app.
- **Monitorización y Analítica:** Implementación de herramientas de análisis para monitorizar el uso de la app y recolectar datos que ayuden a mejorar el rendimiento y la experiencia del usuario.

d) Plan de Marketing y Distribución

- **Promoción en Redes Sociales y Plataformas Educativas:** Estrategias de marketing digital dirigidas a estudiantes, padres y docentes.
- **Relaciones con Instituciones Educativas:** Presentar la app en escuelas y colegios para promover su adopción como herramienta educativa.

3. Requerimientos Financieros

Aquí se detallan los costos asociados a la creación, instalación y operación de la app.

a) Costos de Desarrollo

- **Diseño y Programación:** Incluye los sueldos del equipo técnico (desarrolladores, diseñadores). Estos costos pueden variar según la complejidad de las funcionalidades (simulaciones, contenido multimedia, etc.).
- **Licencias de Software:** Herramientas de desarrollo, diseño o bases de datos, como Firebase (plan pago), o licencias de APIs de terceros.

b) Costos Operativos

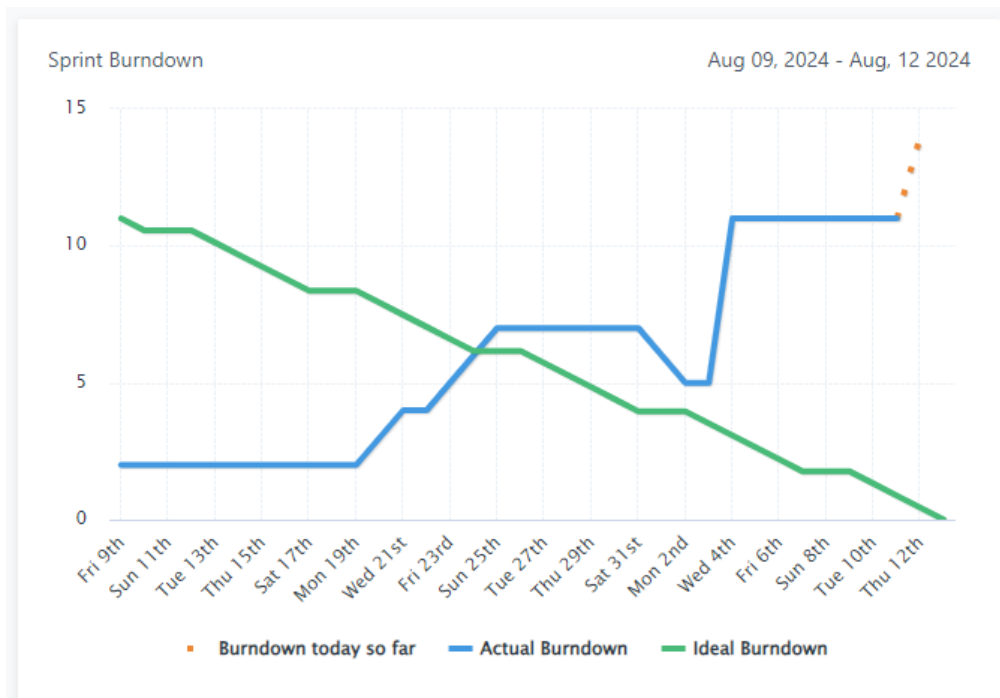
- **Mantenimiento y Soporte:** Sueldos de equipo técnico encargado de las actualizaciones y resolución de problemas técnicos.
- **Infraestructura:** Los costos de alojamiento en la nube (AWS, Google Cloud) para manejar servidores y bases de datos, que pueden variar según el tráfico y el almacenamiento necesario 5
- **Actualización de Contenidos:** Gastos asociados a la creación continua de contenido científico y la actualización de materiales didácticos.

c) Costos de Comercialización

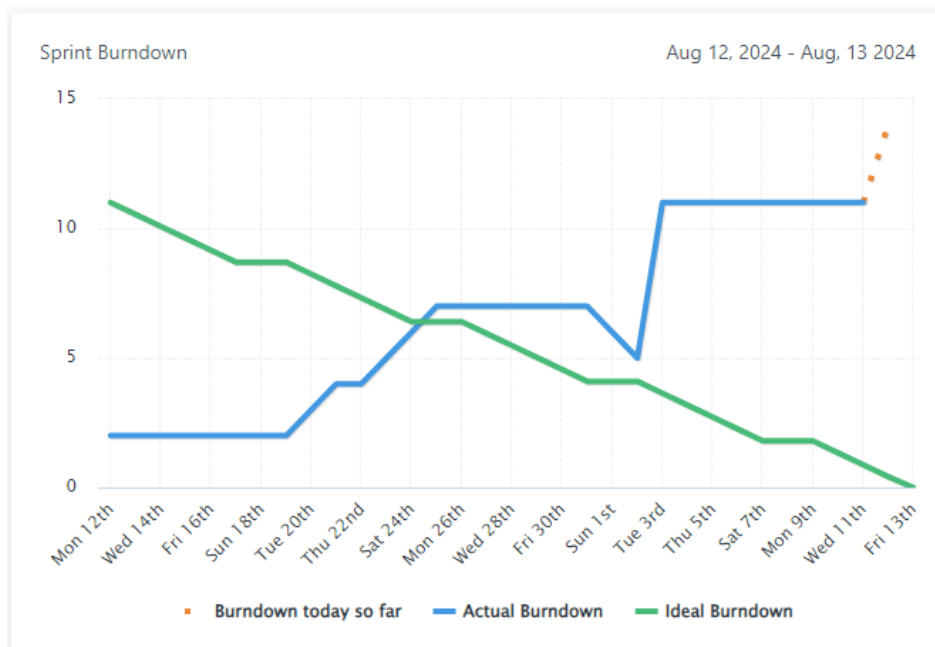
- **Marketing y Publicidad:** Estrategias de marketing digital, que pueden incluir campañas en redes sociales, anuncios pagados, y relaciones con instituciones.

Creación de las historias de usuario con sus puntos, según planning póker, cada Sprint, tablero, gráficos y product backlog.

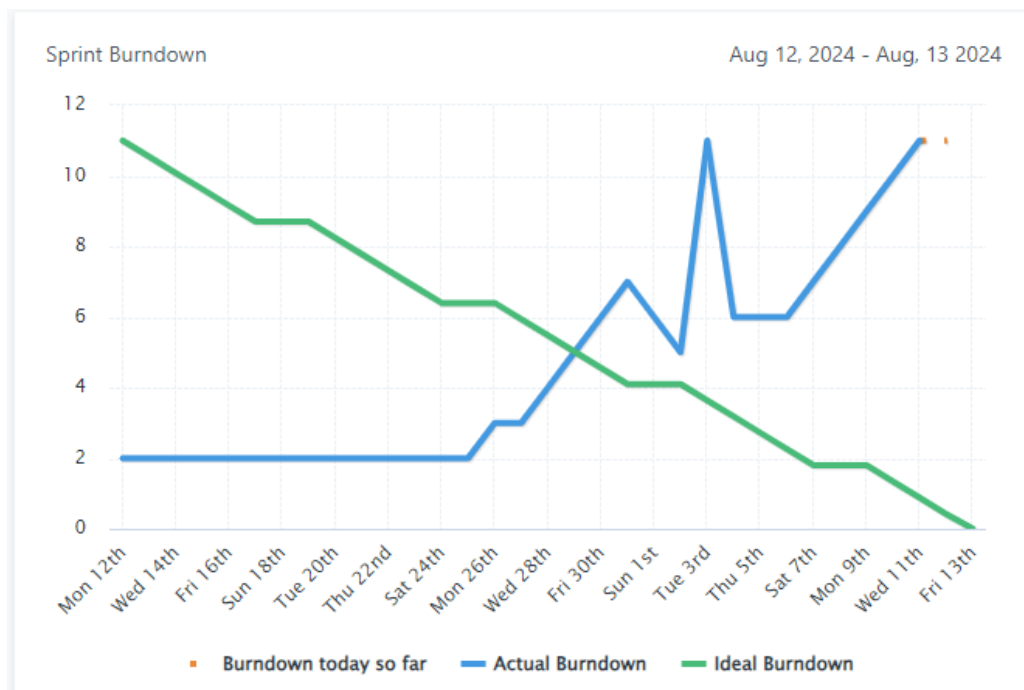
Historia 1 Formulación del problema



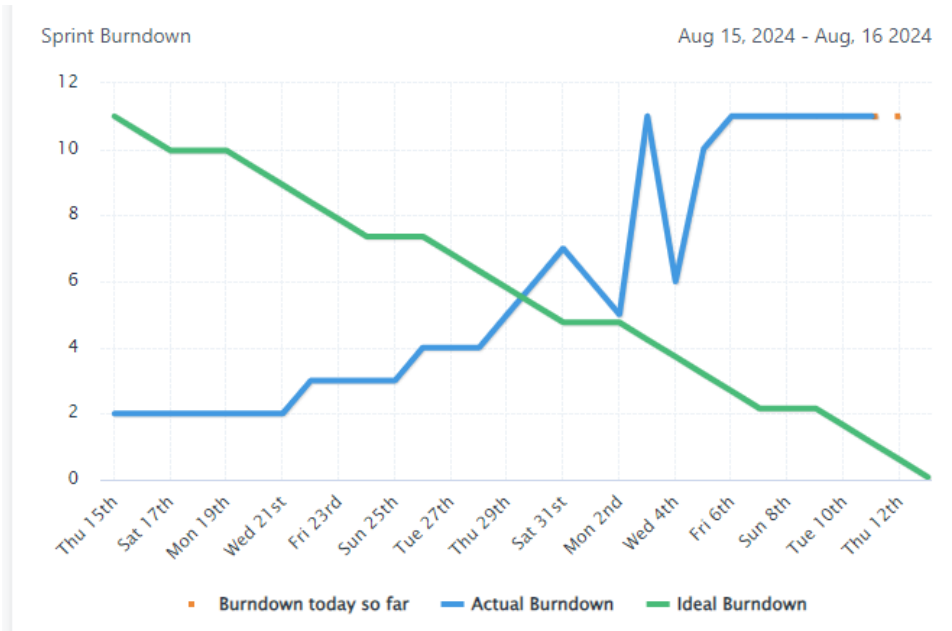
Historia 2 Planteamiento del problema



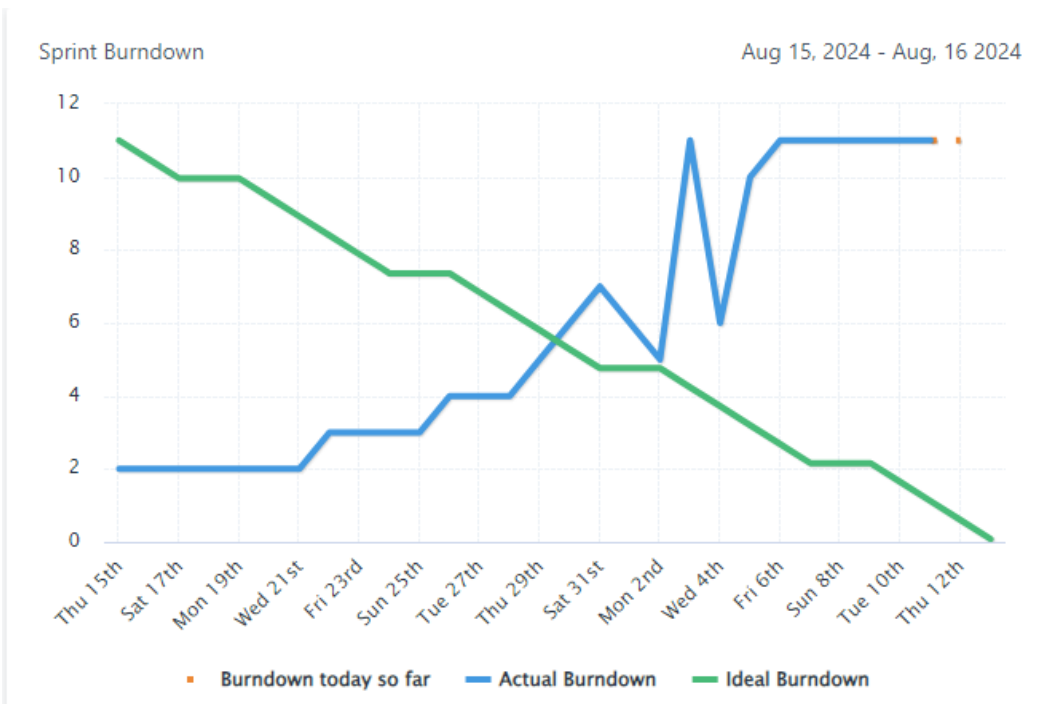
Historia 3 Método y técnica de investigación



Historia 4 Requerimientos de creación y utilización del software



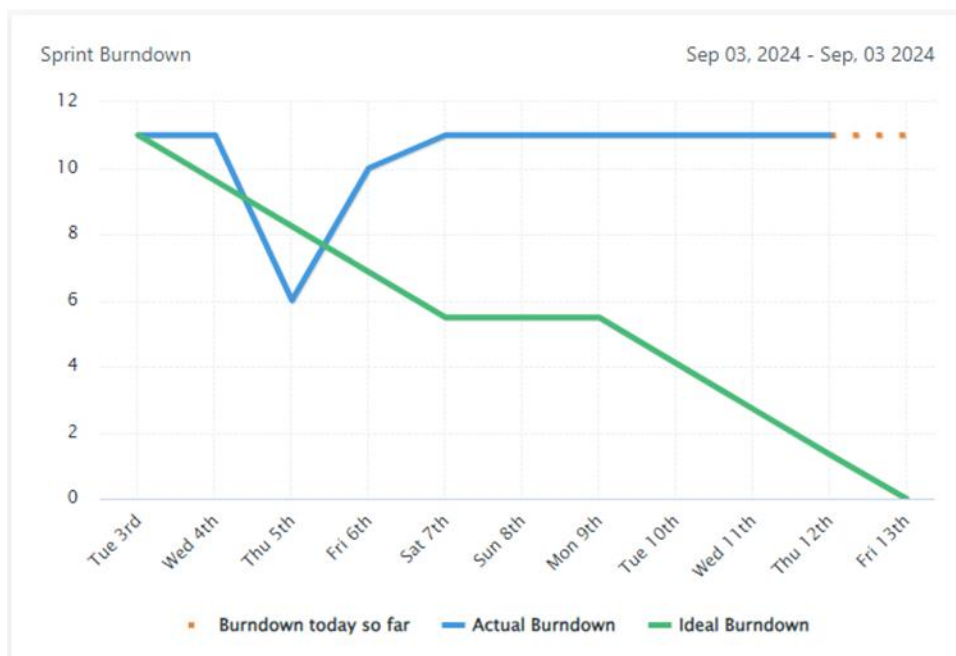
Historia 5 Estudio de factibilidad



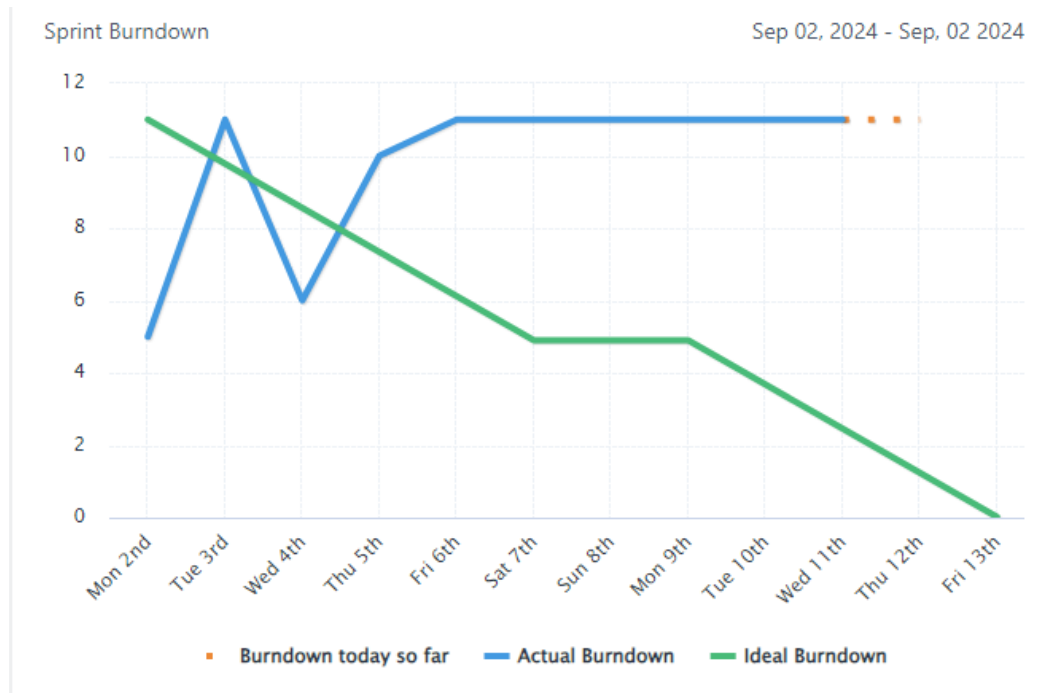
Historia 6 BASE DE DATOS 1



Historia 7 Base de datos 2



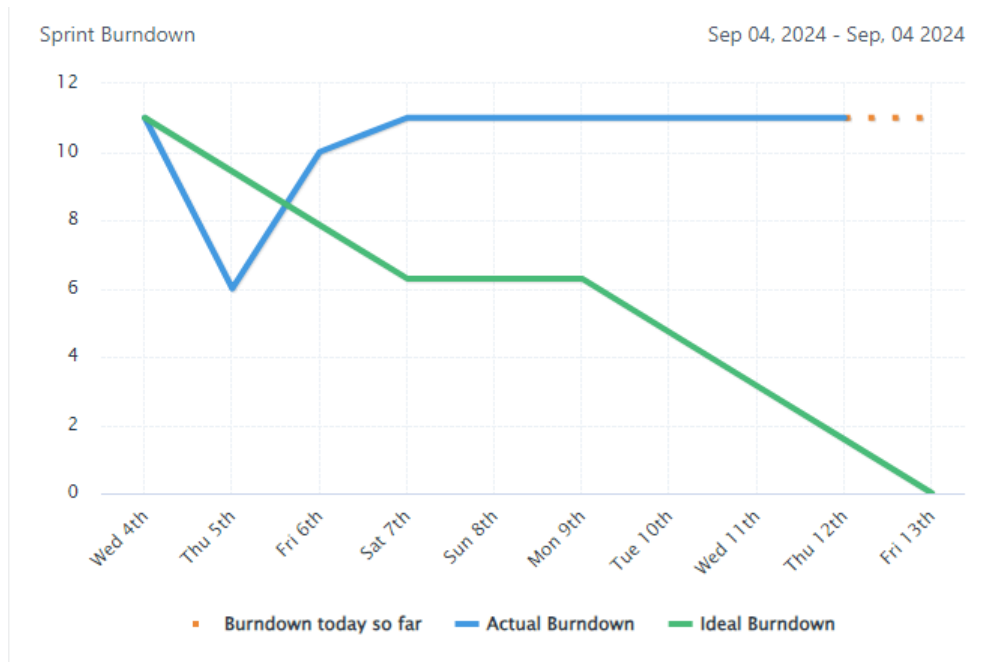
Historia 8 Base de datos 3



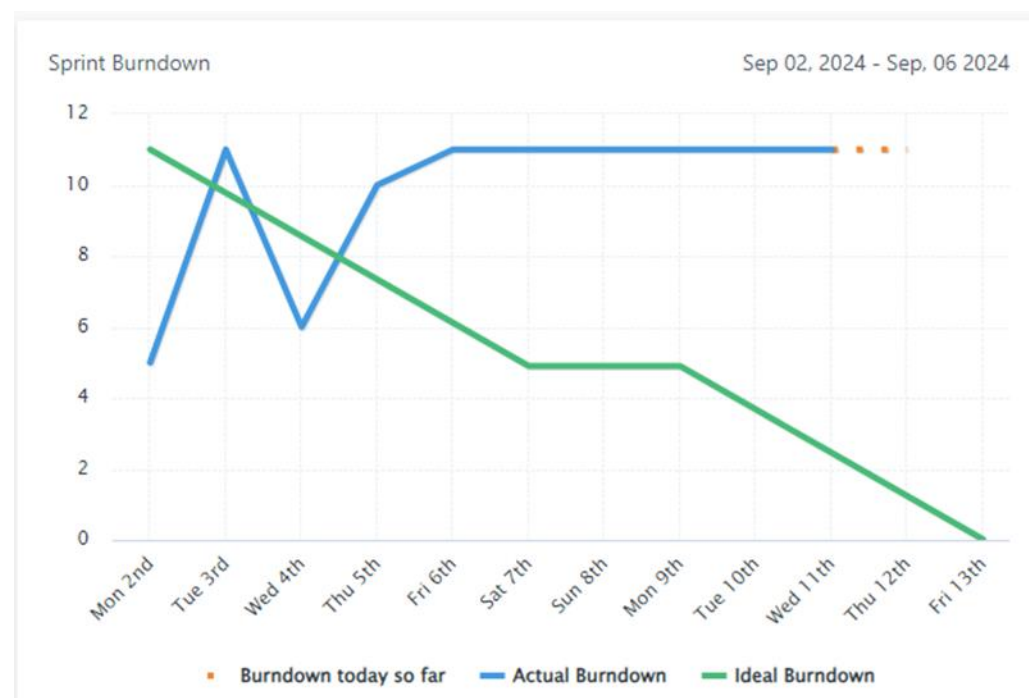
Historia 9 repositorio de GitHub



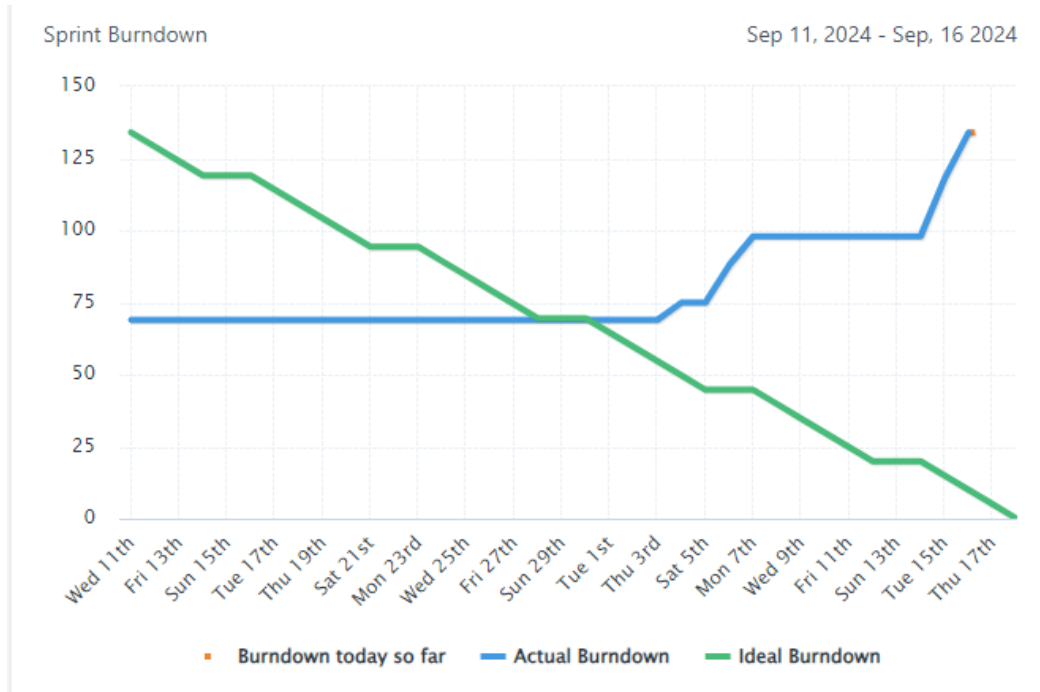
Historia 10 lógica de la programación



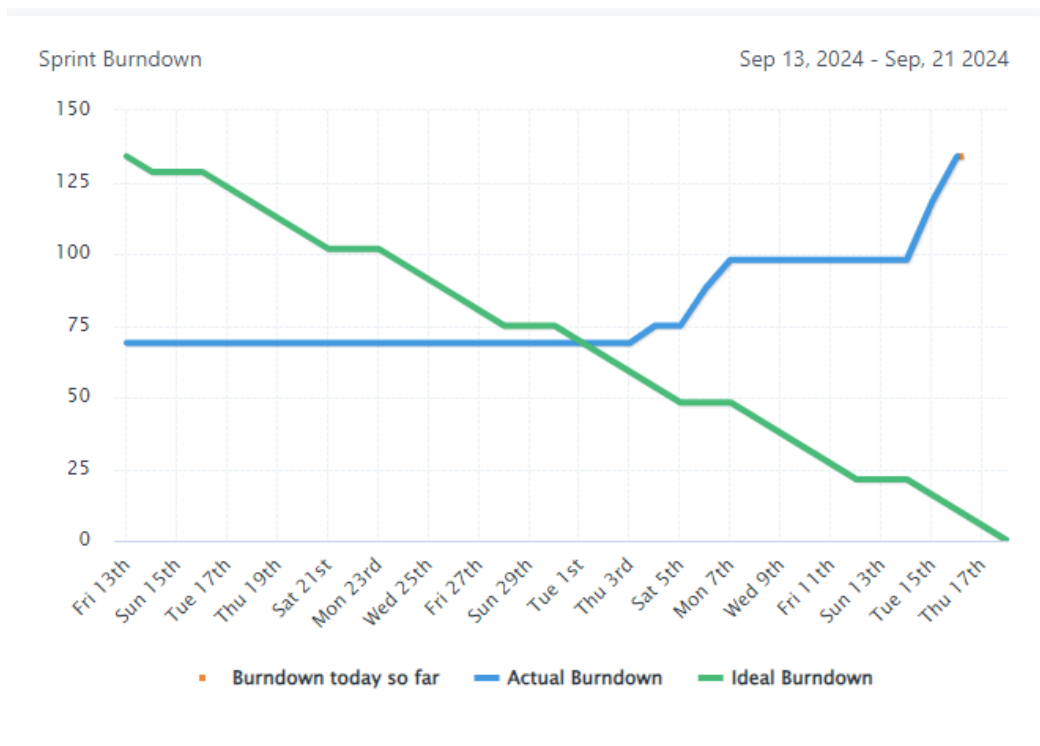
Historia 11 Prototipo de las interfaces de usuario



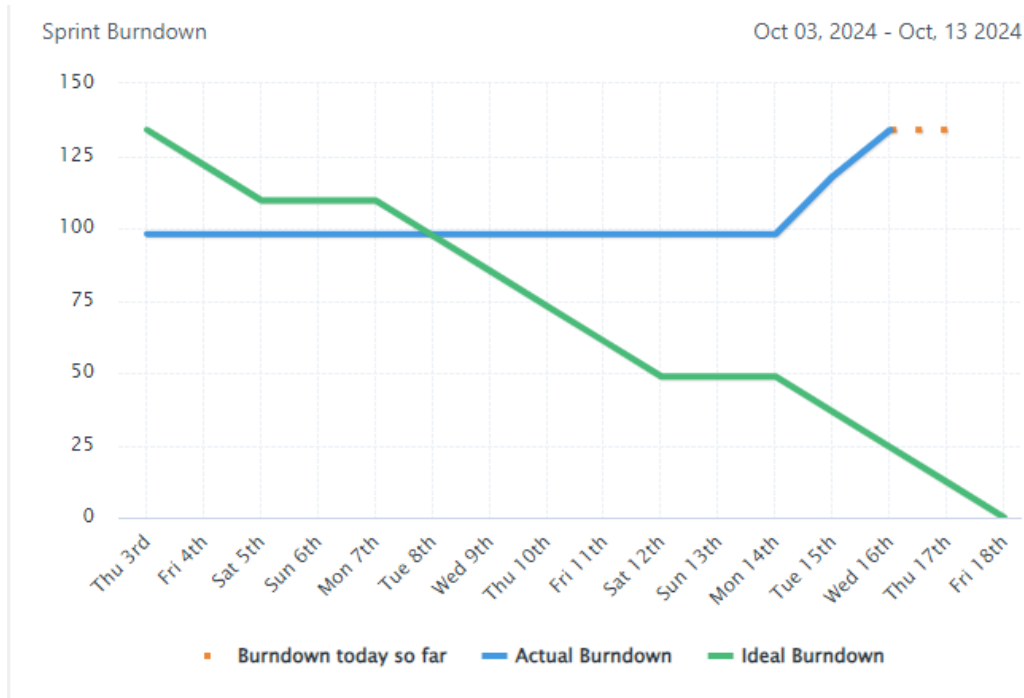
Historia 12 Contenido Original para su proyecto



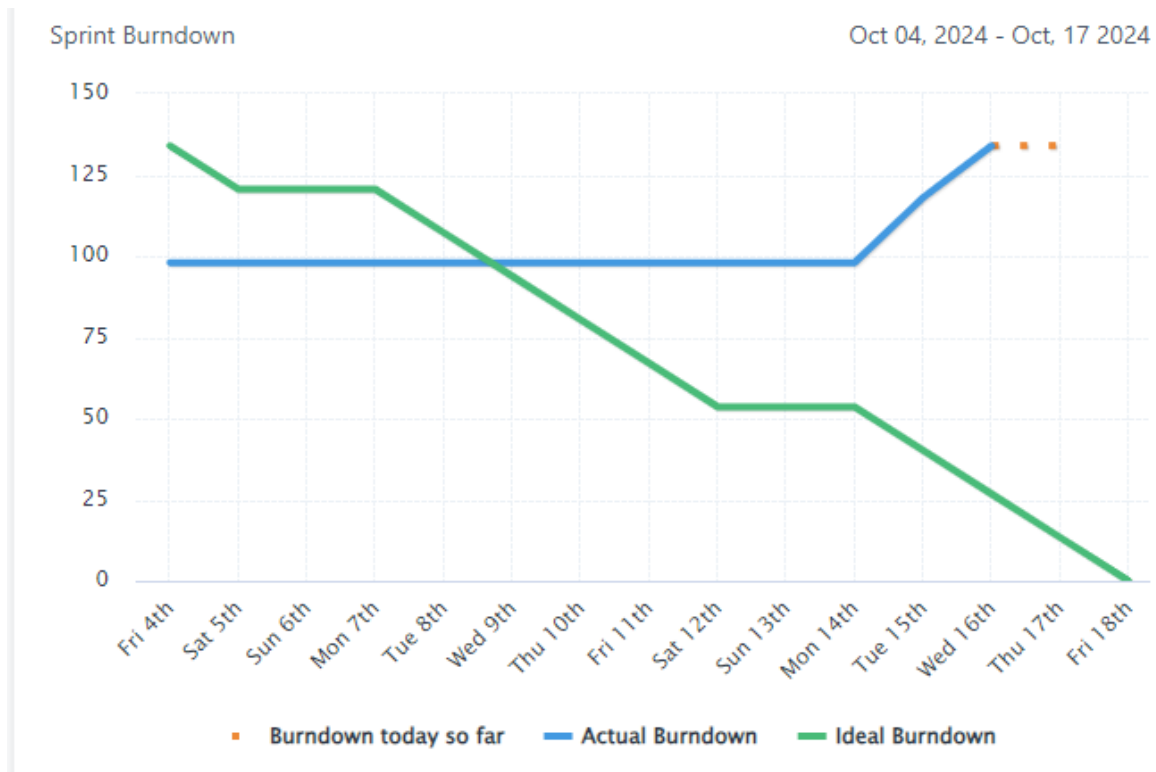
Historia 13 FRONT END



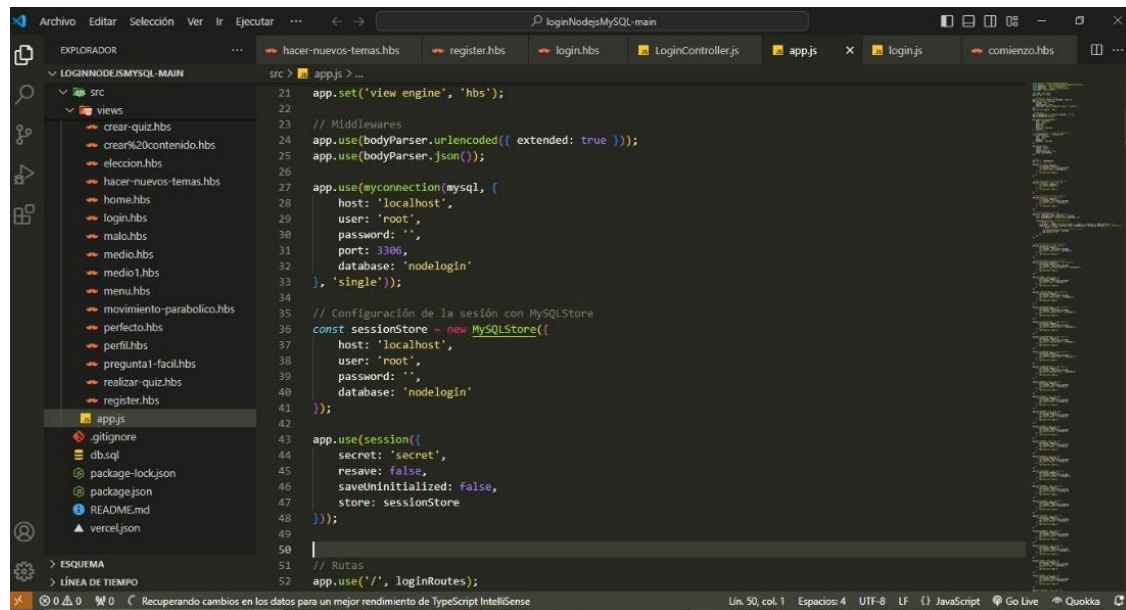
Historia 16 Manejo de errores en el sistema.



Historia 17 Utilizable en app, por emulador o web en hosting gratuito.



Base de datos.



```
21 app.set('view engine', 'hbs');
22
23 // Middlewares
24 app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: true }));
25 app.use(bodyParser.json());
26
27 app.use(myconnection(mysql, {
28   host: 'localhost',
29   user: 'root',
30   password: '',
31   port: 3306,
32   database: 'nodelogin'
33 }, 'single'));
34
35 // Configuración de la sesión con MySQLStore
36 const sessionStore = new MySQLStore({
37   host: 'localhost',
38   user: 'root',
39   password: '',
40   database: 'nodelogin'
41 });
42
43 app.use(session({
44   secret: 'secret',
45   resave: false,
46   saveUninitialized: false,
47   store: sessionStore
48 }));
49
50
51 // Rutas
52 app.use('/', loginRoutes);
```

DISEÑO COMPLETO DEL PROTOTIPO DEL SOFTWARE.

Arquitectura de software.

Frontend (Interfaz de Usuario): La parte visual y con la que interactúan los usuarios.

Backend (Servidor y Base de Datos): El procesamiento de datos, lógica de negocio y almacenamiento.

Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)

Flujo de Usuario (UX): Definir cómo se moverán los usuarios a través de las diferentes pantallas. Se enfoca en ofrecer una experiencia de usuario fluida, asegurando que la navegación sea intuitiva.

Prototipo funcional:

Funcionalidades Clave: Para una app de ciencias, el prototipo incluiría funcionalidades como simulaciones interactivas, juegos de preguntas y evaluaciones automáticas.

Pruebas de Concepto: Validar cómo funcionan las características esenciales, como la retroalimentación inmediata, el despeje de fórmulas o los laboratorios virtuales.

Validación de Requerimientos: A través del prototipo, los usuarios (profesores y estudiantes) pueden validar si la app cumple con las expectativas de aprendizaje, permitiendo ajustes antes del desarrollo final.

INTERFACES DEL SOFTWARE SEGÚN PROTOTIPO.

Interfaz de Usuario

Elementos visuales: Botones, menús, formularios, gráficos y otros componentes gráficos.

Diseño interactivo: Las interacciones del usuario con estos elementos, como hacer clic, escribir texto o arrastrar y soltar.

Flujo de navegación: La manera en que los usuarios se desplazan entre pantallas o secciones de la aplicación.

Interfaz de Usuario de Experiencia

Flujo de tareas: Secuencia lógica de acciones que el usuario debe seguir para completar una tarea.

Feedback: Respuestas inmediatas a las acciones del usuario, como mensajes de error o confirmaciones de acciones exitosas.

Facilidad de uso: Qué tan sencillo es para el usuario realizar sus tareas sin confusión o dificultad.

FASES DEL SISTEMA CON SU RESPECTIVA FUNCIONALIDAD (LÓGICA DE PROGRAMACIÓN)



Lleva a inicio de sesión o registrarse

[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

Recuperar o restablecer contraseña.

Alumno

Escoger si el usuario es alumno o profesor.

Docente

DE DOCENTE

CREAR NUEVO

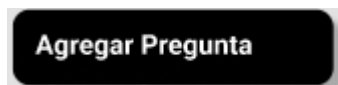
Para crear un nuevo quiz.



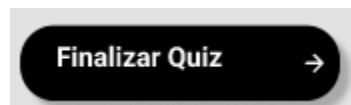
Selección de contenidos.



Para finalizar la acción.



Para agregar una nueva pregunta.

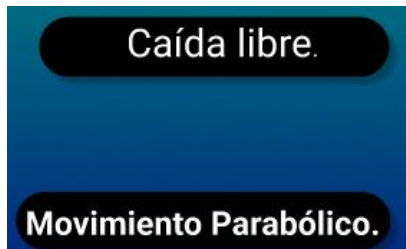


Finalización del Quiz.



Genera el código para poder ingresar al quiz.

PARA ALUMNO



Selección de los temas y su contenido.



Elegir nivel de la evaluación (Quiz).



Pasar a la siguiente pregunta.



Para ver la puntuación obtenida.

PRUEBAS FUNCIONALES.

La app realiza los inicios de sesión y registros correctamente.

Realiza y crea (solo los docentes) los nuevos quizz como debe.

Suman los puntos obtenidos si la respuesta es correcta, si no esta correcta restan los puntos.

Se puede agregar un avatar nuevo al perfil.

Tambien se puede cambiar de correo y contraseña para establecer una nueva.

Los cambios son guardados inmediatamente.

PRUEBAS NO FUNCIONALES.

Conexión de base de datos.

Instalación de módulos.

Visualización de imágenes.

INSTALACIÓN DEL SOFTWARE.

La app será local.