

Custom Background Sound

Yuhan Zhu - Ziqi Zhu
Institut Puig Castellar
CFGM Sistemes Microinformàtics i Xarxes

ÍNDICE

- Introducción del proyecto
- Objetivos del proyecto
- Proceso de desarrollo
- Tecnologías utilizadas
- Herramientas utilizadas
- Arquitectura del proyecto
- Problemas y soluciones
- Desarrollo futuro
- Conclusión y aprendizaje

1. Introducción del proyecto

¿Qué es CBS?

Una aplicación web gratuita y fácil de usar.

Permite a los usuarios pueden mezclar libremente sonidos ambientales para crear su propio espacio de concentración, de relajación o para dormir.

1. Introducción del proyecto

¿Por qué desarrollamos este proyecto?

Actualmente las necesidades digitales están creciendo cada vez más.

Por eso queríamos crear una herramienta de audio:

- Accesible en cualquier lugar
- Sin instalación
- Personalizable
- Útil para mejorar la concentración



2. Objetivos del proyecto

Objetivo general

Crear una aplicación web de sonidos ambientales que sea:

- Simple
- Visualmente atractiva
- Personalizable

Y que ayude a los usuarios a:

- Concentrarse
- Relajarse
- Dormir mejor



2. Objetivos del proyecto

Objetivo específicos

Funciones de audio

- Mezcla de múltiples sonidos
- Control individual de volumen
- Temporizador

Experiencia de usuario

- Modos predefinidos
- Mezcla aleatoria
- Guardar configuraciones personalizadas

Objetivos técnicos

- Sistema de cuentas local
- Grabación y compartir vídeo
- Soporte offline (PWA)

3. Proceso de desarrollo

Metodología Scrum

Planificación



Desarrollo



Pruebas



Feedback



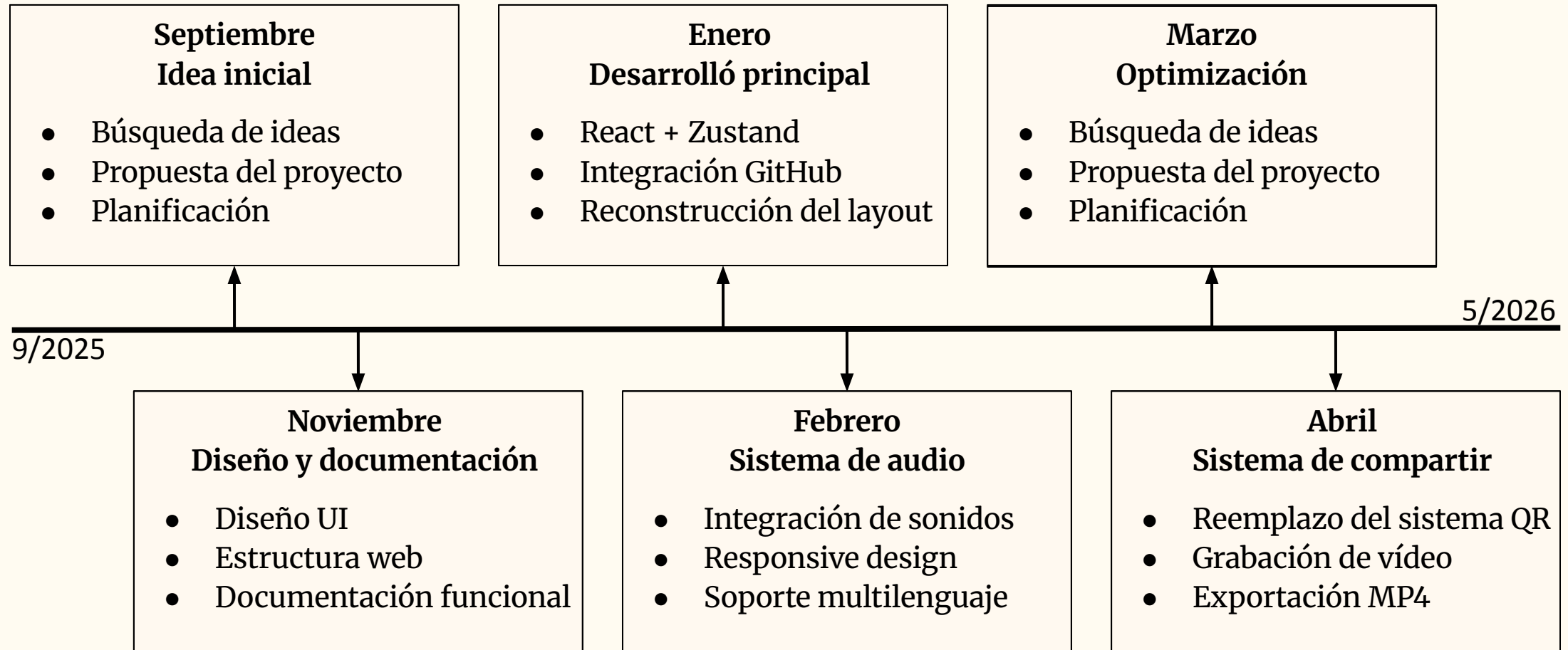
Mejora continua

Desarrollo iterativo basado en Scrum.

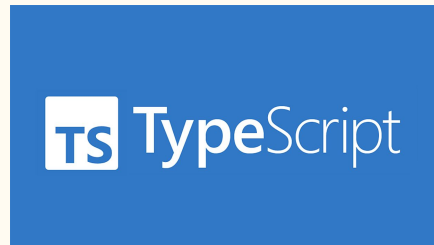
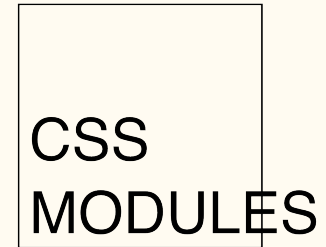
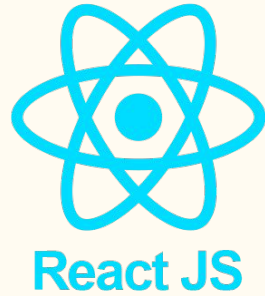
Cómo trabajamos

- Desarrollo por etapas
- Mejora continua
- Adaptación a nuevas ideas
- Resolución rápida de problemas

3. Proceso de desarrollo



4. Tecnologías utilizadas



4. Herramientas utilizadas



5. Arquitectura del proyecto

Estructura modular basada en componentes

Dividimos la aplicación en componentes independientes:

- App.tsx
- App.css
- useSoundStore.ts

Objetivo funcional

- App.tsx
- SoundCard
- Dynamic Island
- ShareModal
- LoginForm
- Zen Overlay

5. Arquitectura del proyecto

Separación entre lógica y presentación

Separación entre:

- Estilos UI
- Lógica funcional



5. Arquitectura del proyecto

Flujo de datos unidireccional

Todos los datos siguen una única dirección

- Más fácil hacer debug
- Mejor seguimiento de errores
- Estado más estable



5. Arquitectura del proyecto

Procesamiento multimedia avanzado

- MediaRecorder API
- Canvas API
- FFmpeg WebAssembly



6. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Inicio lento y cortes de audio

Causa: Muchos archivos de audio cargándose simultáneamente.

Solución: Caché a demanda para carga instantánea y audio estable.

Tailwind CSS era difícil de mantener

Causa: A medida que el proyecto crece, la legibilidad del código disminuye y la estructura de estilo se vuelve más compleja.

Solución: Reconstruimos completamente la estructura del sitio web utilizando módulos CSS.

No era posible compartir presets mediante código QR

Causa: No había backend para guardar y sincronizar presets.

Solución: Reemplazamos el QR por vídeos MP4 compatibles.

7. Desarrollo futuro

Optimización del sistema de cuentas.

Completar biblioteca de presets.

Mejorar experiencia móvil.

Ampliar biblioteca de sonido.

Compatibilidad total con PWA.

Internacionalización en varios idiomas.

8. Conclusión y aprendizaje

Sinergia y Cooperación en Equipo

Cuando surjan problemas, comunícate activamente con el equipo.

Uso de Git y GitHub para la integración y sincronización de código.

Superación Técnica

Aprendizaje desde cero de tecnologías avanzadas (React, TypeScript, Zustand).

Comprensión de cómo el código se convierte en una aplicación interactiva.

**¡Gracias por
vuestra atención!**

Custom Background Sound | Yuhan Zhu — Ziqi Zhu