

Energías Renovables

INTEGRANTES

Albert Santiago Chacon Celorio

Diego Edison Patiño Cardona

Braian Steven Rueda Ladino

DOCENTE

Cesar Augusto Uribe

Universidad de Caldas
Ingeniería en Informática
La Dorada, Caldas
Noviembre/2024

Tabla de Contenido

1. **Misión 1**
 - 1.1. Identificación del Objetivo del Proyecto
 - 1.2. Definición del Alcance del Proyecto
 - 1.3. Establecimiento de Metas y Resultados
 - 1.3.1. Metas
 - 1.3.2. Resultados Esperados
2. **Misión 2**
 - 2.1. Creación del Plan del Proyecto
 - 2.1.1. Fase de Investigación
 - 2.1.2. Fase de Diseño
 - 2.1.3. Fase de Desarrollo
 - 2.1.4. Fase de Pruebas y Optimización
 - 2.1.5. Fase de Lanzamiento
 - 2.2. Identificación de Riesgos
 - 2.2.1. Compatibilidad Multiplataforma
 - 2.2.2. Desempeño de Datos
 - 2.2.3. Complejidad en la Interactividad
3. **Comunicación Efectiva**
 - 3.1. Reuniones Regulares
 - 3.2. Canales de Comunicación
 - 3.3. Retroalimentación Constante
4. **Gestión del Equipo**
 - 4.1. Definición de Roles y Responsabilidades
 - 4.2. Desarrollo de Habilidades
 - 4.3. Resolución de Conflictos
5. **Seguimiento y Control del Proyecto**
 - 5.1.1. Configuración
 - 5.1.2. Uso Diario
 - 5.2. Revisión de Hitos
 - 5.2.1. Frecuencia
 - 5.2.2. Proceso
 - 5.3. Gestión de Cambios
 - 5.3.1. Solicitudes de Cambio
 - 5.3.2. Evaluación de Impacto
 - 5.3.3. Aprobación de Cambios
 - 5.4. Gestión de Calidad
 - 5.4.1. Revisiones de Código
 - 5.4.2. Pruebas del Sistema
6. **Entrega de Resultados**
 - 6.1. Revisión Final de Funcionalidades
 - 6.2. Pruebas Finales
 - 6.2.1. Pruebas de Usabilidad
 - 6.2.2. Pruebas de Funcionalidad
 - 6.2.3. Pruebas de Rendimiento

6.3. Presentación Final

6.4. Retroalimentación del Usuario

7. Evaluación de Lecciones Aprendidas

7.1. Lecciones sobre Visualizaciones Interactivas

7.2. Lecciones sobre Tablas CSV

8. Cierre Administrativo

8.1. Organización y Archivo de Documentación

8.2. Informe Final

9. Herramientas Útiles

9.1. Gestión de Proyectos

9.2. Colaboración y Documentación

9.3. Comunicación

1. Identificar el Objetivo del Proyecto

Nuestro objetivo es crear una plataforma web inmersiva que sensibilice a la población sobre el potencial de las energías sostenibles en nuestro país. A pesar de ser una nación en vías de desarrollo, queremos demostrar que estas tecnologías pueden impulsar un futuro más avanzado y sostenible. La plataforma presentará datos actualizados, comparativas y resultados concretos sobre el uso de energías renovables, destacando sus ventajas. De esta forma, buscamos fomentar un cambio de mentalidad hacia la adopción de energías sostenibles a nivel local y nacional.

Definir el alcance del proyecto:

El alcance del proyecto se centrará en ofrecer una visión detallada y contextualizada de las energías sostenibles, enfocándonos en los impactos y beneficios a nivel global, para evidenciar que ya es una realidad. La plataforma cubrirá estudios de caso, estadísticas globales y proyecciones a corto y largo plazo para demostrar cómo estas alternativas energéticas pueden transformar la calidad de vida de las comunidades. Además, integraremos elementos interactivos y educativos para atraer y retener el interés de los usuarios, promoviendo la educación y concienciación en temas energéticos, mediante el framework React que le dará el dinamismo necesario al usuario.

Establecer metas y resultados:

Metas:

1. Presentar información clara y accesible para todos los usuarios, independientemente de su nivel de conocimiento previo sobre energías sostenibles.
2. Generar conciencia sobre la importancia de las energías renovables, especialmente en comunidades locales y regiones cercanas que podrían beneficiarse directamente.
3. Fomentar la educación ambiental mediante experiencias inmersivas que permitan a los usuarios explorar el impacto positivo de las tecnologías verdes.

Resultados Esperados:

1. Lograr un alto nivel de comprensión y retención de la información por parte de los usuarios.
2. Elevar el interés y la participación en proyectos de energías sostenibles a nivel comunitario.
3. Facilitar un aprendizaje interactivo mediante infografías, visualizaciones de datos, dashboard y simulaciones que respalden la adopción de energías limpias.

2. Planificación del proyecto

Crear un plan del proyecto

Fase de Investigación:

- Identificar las fuentes de información más relevantes (es decir el archivo CSV).
- Seleccionar la energía renovable clave para incluir en la plataforma.
- Reunir datos sobre las energías renovables a nivel global y nacional del archivo CSV que nos proporcionan.
- Realizar la respectiva y optima documentación

Fase de Diseño:

- Diseñar el flujo de navegación y las interacciones principales.
- Definir las funcionalidades interactivas

Fase de Desarrollo:

- Implementar la estructura del sitio web utilizando React.
- Integrar las secciones interactivas y visualizaciones de datos.
- Agregar contenido como gráficos.

Fase de Pruebas y Optimización:

- Realizar pruebas funcionales para asegurar que la plataforma sea navegable y accesible.
- Recopilar retroalimentación de usuarios y realizar ajustes finales.

Fase de Lanzamiento:

- Montar la página mediante un servidor local

Identificación de Riesgos

Es fundamental reconocer los posibles riesgos que podrían afectar el desarrollo del proyecto. A continuación, se enumeran los principales riesgos detectados y las estrategias propuestas para abordarlos:

- **Compatibilidad multiplataforma:**
 - **Riesgo:** Ciertas características técnicas podrían no ser compatibles con algunos navegadores o dispositivos.
 - **Mitigación:** Realizar pruebas en una variedad de entornos y optimizar el código para asegurar su correcto funcionamiento en diferentes plataformas.
- **Desempeño de datos:**
 - **Riesgo:** La carga de grandes volúmenes de datos en tiempo real puede disminuir el rendimiento de la página.
 - **Mitigación:** Implementar técnicas como la paginación o la carga diferida para mejorar la eficiencia.
- **Complejidad en la interactividad:**
 - **Riesgo:** Integrar gráficos dinámicos y herramientas de cálculo puede resultar complejo.
 - **Mitigación:** Utilizar librerías confiables y realizar pruebas constantes durante el desarrollo para garantizar una integración adecuada.

3. Ejecución del proyecto

Comunicación Efectiva

La comunicación clara y efectiva es esencial para el éxito de cualquier proyecto. Garantiza que todos los integrantes del equipo estén informados, alineados y trabajando en conjunto hacia objetivos comunes, reduciendo malentendidos y mejorando la coordinación de tareas.

Estrategias:

- **Reuniones regulares:** Programar reuniones frecuentes para evaluar avances, identificar problemas y proponer soluciones.
- **Canales de comunicación:** Definir canales claros, utilizando herramientas como WhatsApp para facilitar la interacción.

- **Retroalimentación constante:** Promover un entorno que fomente la retroalimentación constructiva entre los miembros del equipo.

Gestión del Equipo

Una buena gestión del equipo es clave para asegurar que cada miembro comprenda su papel, responsabilidades y aportes al proyecto. Esto fomenta la colaboración, incrementa la eficiencia y mejora el ánimo general del grupo.

Estrategias:

- **Definición de roles y responsabilidades:** Asignar de manera clara los roles y las tareas de cada integrante.
- **Desarrollo de habilidades:** Reconocer las fortalezas y áreas de mejora de los miembros para maximizar su potencial.
- **Resolución de conflictos:** Implementar mecanismos efectivos para manejar conflictos dentro del equipo, promoviendo una cultura de respeto y actuando de manera oportuna ante desacuerdos.

Entrega de Resultados

La entrega de resultados es una etapa clave que marca la conclusión oficial del proyecto y la transferencia de los entregables al usuario final. Es fundamental garantizar que todos los objetivos y estándares establecidos se hayan cumplido, cumpliendo con las expectativas acordadas.

Estrategias:

- **Revisión final:** Realizar una evaluación detallada de todos los entregables para verificar que cumplen con los requisitos establecidos. Esto incluye pruebas finales de funcionalidad y rendimiento.
- **Presentación:** Coordinar una reunión con las partes interesadas para presentar los resultados, demostrar las funcionalidades del proyecto y resolver cualquier duda o inquietud.
- **Retroalimentación del usuario:** Recoger comentarios del usuario sobre los entregables y realizar los ajustes finales que sean necesarios.

Evaluación de Lecciones Aprendidas

Reflexionar sobre los logros y áreas de mejora del proyecto es esencial para fomentar una mejora continua y establecer mejores prácticas para futuros proyectos.

Estrategias:

- **Reunión de reflexión:** Organizar un encuentro con el equipo para discutir las experiencias, identificar aciertos y proponer mejoras. Se debe promover un ambiente constructivo y abierto.
- **Compartir aprendizajes:** Documentar las lecciones aprendidas y distribuirlas entre otros equipos y partes interesadas para que puedan aplicarlas en sus propios proyectos.

Cierre Administrativo

Completar el proceso administrativo asegura que toda la información del proyecto esté debidamente registrada y disponible para futuras consultas.

Estrategias:

- **Organización de la documentación:** Garantizar que todos los archivos y registros del proyecto estén correctamente archivados y sean fácilmente accesibles.

Herramientas Útiles

Contar con las herramientas adecuadas es esencial para agilizar las actividades de cierre y garantizar su correcta ejecución.

Herramientas recomendadas:

- **Gestión de proyectos:** Microsoft Project, para dar seguimiento y completar las tareas pendientes.
- **Colaboración y documentación:** Google Drive, para almacenar y compartir archivos.
- **Comunicación:** WhatsApp, para coordinar el cierre con el equipo y los involucrados en el proyecto.

4. Seguimiento y control

El avance del proyecto se monitorea mediante herramientas de gestión y reuniones regulares:

Revisión de Hitos

1. **Frecuencia:** Reuniones semanales para analizar los avances y documentar cualquier retraso.

Proceso: Comparar lo planificado con lo ejecutado, identificando ajustes necesarios.

Responsables: Líder del proyecto y los encargados de cada tarea.

Gestión de Cambios

1. Procedimiento para Solicitudes

- Los cambios se documentan en un formato estándar que incluye la descripción, justificación y evaluación del impacto en tiempo y recursos.
- **Evaluación:** Se analizan las implicaciones en tiempo, alcance y funcionalidades afectadas.
- **Aprobación:** Cambios significativos requieren autorización del líder del proyecto y las partes interesadas; ajustes menores pueden ejecutarse sin necesidad de aprobación formal.

Gestión de Calidad

1. Revisiones de Código

- **Frecuencia:** Antes de integrar los cambios al repositorio principal GitHub
- **Proceso:** Los desarrolladores someten su código a revisiones para garantizar estándares de calidad, legibilidad y eficiencia.

2. Pruebas de Sistema

- **Pruebas Unitarias:** Validan componentes individuales, como cálculos o visualización de datos.
- **Pruebas de Integración:** Verifican que las interacciones entre módulos sean correctas.

5. Cierre del proyecto

Entrega de Resultados

1- Revisión de Funcionalidades

- Garantizar la precisión de los cálculos sobre el porcentaje de energía renovable en el consumo total.
- Comprobar que las visualizaciones (tablas y gráficos) sean claras y se adapten a diferentes dispositivos.

2- Pruebas Finales

- **Pruebas de Usabilidad:** Validar que la interfaz sea intuitiva y que los errores se manejen adecuadamente.
- **Pruebas de Funcionalidad:** Asegurar que las funciones principales (como cargar datos y realizar cálculos) operen sin fallas.

- **Pruebas de Rendimiento:** Evaluar la capacidad del sistema para manejar grandes volúmenes de datos y múltiples cálculos consecutivos.
- 3- Documentación**
 - Elaborar un manual técnico y un manual de usuario para facilitar el uso y mantenimiento del sistema.
- 4- Cierre Administrativo**
 - Validar la finalización de tareas y presentar un informe detallado del proyecto.

Lecciones Aprendidas

- 1. Visualizaciones Interactivas**
 - **Éxito:** Gráficas dinámicas mejoraron la comprensión de los datos.
 - **Desafíos:** Ajustar compatibilidad para pantallas pequeñas y optimizar rendimiento con grandes volúmenes de datos.
- 2. Integración de Tablas CSV**
 - **Éxito:** Manejo eficiente de datos CSV.
 - **Desafíos:** Resolver errores ocasionados por archivos mal estructurados y simplificar la interfaz para evitar sobrecarga visual.

6. Roles y responsabilidades

Patrocinador del Proyecto

- Asegura recursos necesarios y alinea el proyecto con los objetivos organizacionales.
- Valida entregables y facilita la comunicación con la alta dirección.

Gerente del Proyecto

- Lidera la planificación, supervisión y control del proyecto.
- Gestiona riesgos y garantiza la calidad de los resultados.
- Comunica avances y ajustes a las partes interesadas.

Equipo del Proyecto

- **Desarrolladores:** Implementan el sistema, optimizan el rendimiento y realizan pruebas.
- **Diseñadores:** Crean una interfaz accesible y atractiva.
- **Analistas de Datos:** Procesan la información histórica y diseñan algoritmos para cálculos y visualización.

Usuarios Finales

- Proporcionan retroalimentación clave durante las pruebas y validan que el sistema cumpla con sus expectativas.

Partes Interesadas

- Ofrecen apoyo estratégico y supervisan que los objetivos del proyecto estén alineados con los intereses organizacionales.

Consultores Externos

- Aportan experiencia técnica y asesoran en áreas específicas como accesibilidad y optimización del sistema.