**1. Documentación de usuario final**

**1.1. Guía de usuario**

**Descripción general**: El software permite aplicar efectos de imagen (negativo o sepia) en un lienzo HTML, procesando la imagen por bloques (bucket) mediante Web Workers.

**Pasos para usar el software**:

1. **Carga la página HTML**: Abre el archivo 014-miProcesadorDeWorkers.html en tu navegador.
2. **Selecciona un efecto**:
   * Usa el menú desplegable para elegir entre "Poner en negativo" o "Poner en sepia".
3. **Elige el tamaño del bloque (bucket)**:
   * Selecciona el tamaño de bloque (p. ej., 4, 8, 16, hasta 256 píxeles) que determinará cómo se divide la imagen para el procesamiento.
4. **Haz clic en "Comenzar"**:
   * El procesamiento comenzará, y la imagen se transformará bloque por bloque en el lienzo.

**1.2. FAQ (Preguntas frecuentes)**

* **¿Qué formatos de imagen son compatibles?** El software funciona con imágenes JPEG y PNG. Asegúrate de que la ruta de la imagen sea correcta.
* **¿Qué sucede si la imagen no aparece?** Verifica la ruta de la imagen en el código fuente (imagen.src) y asegúrate de que el archivo esté en el mismo directorio.
* **¿Puedo agregar más efectos?** Sí, puedes modificar el archivo del Worker (014-miProcesadorDeWorkers.js) para agregar nuevos efectos.

**1.3. Solución de problemas comunes**

* **Problema**: La imagen no se procesa.
  + **Solución**: Asegúrate de que el archivo 014-miProcesadorDeWorkers.js está en el mismo directorio que el archivo HTML.
* **Problema**: La página se congela al procesar la imagen.
  + **Solución**: Reduce el tamaño del bloque (bucket) para minimizar la carga de procesamiento.

**2. Documentación técnica para desarrolladores**

**2.1. Introducción al software**

El software procesa imágenes en un lienzo HTML mediante bloques, utilizando Web Workers para aplicar efectos visuales (como negativo o sepia). La arquitectura mejora el rendimiento y evita que la interfaz se congele durante el procesamiento.

**2.2. Arquitectura del sistema**

1. **HTML**:
   * Contiene el lienzo, menús desplegables para efectos y tamaños, y el botón "Comenzar".
2. **JavaScript principal (014-miProcesadorDeWorkers.html)**:
   * Carga la imagen, gestiona la interacción del usuario, y divide la imagen en bloques.
3. **Worker (014-miProcesadorDeWorkers.js)**:
   * Procesa los bloques en segundo plano aplicando el efecto seleccionado.

**Flujo del sistema**:

1. El usuario selecciona un efecto y un tamaño de bloque.
2. El JavaScript principal envía bloques al Worker con el efecto a aplicar.
3. El Worker procesa el bloque y devuelve los datos procesados.
4. El JavaScript principal actualiza el lienzo con los datos devueltos.

**2.3. Estructura del código**

* **HTML**:
  + Elementos clave: <select> para efectos y tamaños, <canvas> para el lienzo, y el botón "Comenzar".
* **JavaScript principal**:
  + Maneja la lógica de interacción, el procesamiento por bloques y la actualización del lienzo.
* **Worker.js**:
  + Aplica los efectos en segundo plano.

**2.4. Especificaciones de API**

No se utiliza una API externa. La comunicación entre el hilo principal y los Workers se realiza mediante postMessage y onmessage.

**Formato de mensaje enviado al Worker**:

json

Copiar código

{

"datos": [array de datos de píxeles],

"efecto": "negativo" | "sepia"

}

**Respuesta del Worker**:

json

Copiar código

[array de datos procesados]

**2.5. Dependencias y configuraciones**

* **Archivos necesarios**:
  + 014-miProcesadorDeWorkers.html
  + 014-miProcesadorDeWorkers.js
* **Configuración**:
  + Asegúrate de que la ruta de la imagen sea válida.

**3. Guías de instalación y despliegue**

**3.1. Requisitos previos**

* Navegador compatible con HTML5 y Web Workers (Chrome, Firefox, Edge).

**3.2. Instrucciones de instalación**

1. Descarga los archivos HTML y JS.
2. Coloca los archivos en el mismo directorio.
3. Abre el archivo 014-miProcesadorDeWorkers.html en tu navegador.

**3.3. Despliegue**

* Hospeda los archivos en un servidor web estático para mayor accesibilidad.

**3.4. Pruebas y verificación**

1. Abre el archivo HTML.
2. Selecciona "Negativo" como efecto y un tamaño de bloque pequeño.
3. Verifica que el lienzo se actualice correctamente.
4. Repite el proceso con "Sepia" y tamaños de bloque mayores.

**4. Mantenimiento y soporte**

**4.1. Manejo de errores**

* **Error**: "No se puede cargar la imagen".
  + Verifica la ruta de la imagen en imagen.src.

**4.2. Registro de cambios (changelog)**

1. **Versión inicial**:
   * Procesamiento básico en negativo y sepia.
2. **Versión actual**:
   * Mejora del control de bloques y de los efectos.

**4.3. Soporte y contacto**

* Contacto para soporte: ejemplo@correo.com.