

# **Documento de requerimientos de software**

**TextTracker**

**Fecha: 12 / 04 / 2024**

### Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| Historial de Versiones                   | 2  |
| Información del Proyecto                 | 3  |
| Aprobaciones                             | 3  |
| 1. Propósito                             | 3  |
| 2. Alcance del producto / Software       | 4  |
| 3. Referencias                           | 4  |
| 4. Funcionalidades del producto          | 4  |
| 5. Clases y características de usuarios  | 5  |
| 6. Entorno operativo                     | 5  |
| 7. Requerimientos funcionales            | 5  |
| 9.1. (Nombre de la funcionalidad 1)      | 6  |
| 9.2. (Nombre de la funcionalidad 2)      | 7  |
| 9.3. (Nombre de la funcionalidad N)      | 7  |
| 8. Reglas de negocio                     | 7  |
| 9. Requerimientos de interfaces externas | 8  |
| 9.1. Interfaces de usuario               | 8  |
| 9.2. Interfaces de hardware              | 9  |
| 9.3. Interfaces de software              | 9  |
| 9.4. Interfaces de comunicación          | 9  |
| 10. Requerimientos no funcionales        | 9  |
| 11. Otros requerimientos                 | 10 |
| 12. Glosario                             | 11 |

### Historial de Versiones

| Fecha | Versión | Autor | Organización | Descripción |
|-------|---------|-------|--------------|-------------|
|       |         |       |              |             |
|       |         |       |              |             |
|       |         |       |              |             |
|       |         |       |              |             |

### Información del Proyecto

|   |  |
|---|--|
| Empresa / Organización                                  |  |
| Proyecto  |  |
| Fecha de preparación                                    |  |
| Cliente   |  |
| Patrocinador principal                                  |  |
| Gerente / Líder de Proyecto                             |  |
| Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos |  |

### Aprobaciones

| Nombre y Apellido | Cargo | Departamento u Organización | Fecha | Firma |
|-------------------|-------|-----------------------------|-------|-------|
|                   |       |                             |       |       |
|                   |       |                             |       |       |
|                   |       |                             |       |       |
|                   |       |                             |       |       |

### 1. Propósito

**Nombre del software:** TextTracker

**Versión:** 1.0

El TextTracker tiene como propósito analizar documentos en PDF y generar un recuento de las palabras repetidas dentro de los mismos. Además, el TextTracker se encarga de generar un archivo de texto final que contiene las palabras repetidas que se encontraron dentro del PDF.

Este documento abarca todos los aspectos del software, desde el análisis de documentos que forzosamente deberán estar en formato PDF, así como el procesamiento del texto para identificar las palabras, hasta la generación de un texto final en .txt con un recuento de las palabras repetidas.

### 2. Alcance del producto / Software

El software TextTracker cuenta con el objetivo de analizar documentos en formato PDF para identificar palabras repetidas.

Este proceso proporciona beneficios en el área de organización ya que permite una gestión eficiente de recopilación de palabras, identificando patrones de vocabulario.

Las metas de este software son:

1. Eficiencia en el análisis de documentos, ya que permite hacer un recuento de las palabras repetidas de manera automatizada, esto permite a los usuarios ahorrar tiempo y esfuerzo en la revisión manual de los documentos.
2. Optimización de recursos: El software tiene como meta el uso de los recursos al proporcionar una herramienta que simplifica y agiliza el proceso de análisis dentro de un PDF

### 3. Referencias

Aquí se pueden incluir otros documentos impresos, documentos electrónicos o direcciones electrónicas que complementen la documentación de requerimientos de software, por ejemplo: Documentos de visión, definición de alcance, otros documentos de especificación de requerimientos de software, flujogramas, políticas, procedimientos de la organización, entre otros.

Para cada referencia es recomendable incluir el título, autor, versión, fecha y ubicación física o electrónica.

### 4. Funcionalidades del producto

- A. Análisis de documentos PDF
- B. Procesamiento del texto
- C. Recuento de palabras repetidas
- D. Generación de un archivo txt
- E. Interfaz de usuario

### 5. Clases y características de usuarios

#### Usuario administrador:

- Características: Este usuario tiene privilegios de administración y tiene acceso completo a las todas las funcionalidades del sistema.
- Funcionalidades relevantes: Todas las funcionalidades del producto son relevantes para este usuario coma ya que necesita supervisar y gestionar todas las actividades del sistema.

#### Usuario operativo:

- Características: Estos Usuarios utilizando el software de manera regular para realizar tareas específicas relacionadas con el análisis de documentos PDF.
- Funcionalidades relevantes: Análisis de documentos PDF, procesamiento de texto, recuento de palabras repetidas y generación del documento txt.

#### Usuario ocasional:

- Charactersísticas: Estos Usuarios acceden al software de manera esporádica y pueden requerir funcionalidades básicas para tareas básicas.
- Funcionalidades relevantes: Interfaz de usuario y análisis de documentos PDF.

## Especificación Funcional

### Usuario principiante:

- Características: Este tipo de usuario tiene poca experiencia con software y pueden necesitar orientación para utilizarlo de manera efectiva.
- Funcionalidades relevantes: Interfaz de usuario, documentación y soporte.

## 6. Entorno operativo

El software TextTracker se desarrollará y operará los siguientes entornos:

**Plataforma de hardware:** El software será compatible con equipos de cómputo estándar, incluyendo computadoras de escritorio y laptops.

### Versión del sistema operativo:

- Microsoft Windows 10 o posterior.
- macOS 10.13 High Sierra o posterior.
- Distribuciones de linux compatibles con GTK 3.

### Otros componentes:

El software deberá coexistir con otros componentes es softwares comunes, como los navegadores web (Google Chrome, Safari, Microsoft Edge), así como aplicaciones de correo como (Outlook y Gmail).

### Requisitos de hardware mínimos:

- Procesador: Dual-core a 1.6 GHz o superior.
- Memoria RAM: 4GB de RAM o superior.
- Almacenamiento: 250 MB o superior de espacio disponible en el disco.

### 7. Requerimientos funcionales

#### I. Análisis de documentos PDF:

El software De permitir al usuario cargar documentos en formato PDF.

El software debe identificar el contenido textual de los documentos PDF cargados.

#### II. Procesamiento de texto:

El software debe procesar el texto para identificar palabras iguales.

#### III. Recuento de palabras repetidas:

El sistema debe realizar un recuento de todas las palabras repetidas dentro del PDF procesado.

#### IV. Interfaz de usuario:

El software proporciona una interfaz de usuario fácil de usar.

El sistema de permitir al usuario cargar PDF y visualizar el recuento.

#### V. Generación txt:

El software debe generar un archivo en formato txt que muestre el recuento de las palabras repetidas.



## Especificación Funcional

### 7.1 (Análisis de documento PDF)

**Descripción:** Esta funcionalidad, permite a los usuarios cargar documentos en formato PDF para su análisis dentro del software.

**Prioridad:** Alta.

#### **Acciones indicadoras y comportamiento esperado:**

1. El usuario abre el software "TextTracker".
2. Selecciona la opción cargar documento PDF.
3. El usuario elige el archivo PDF que desea analizar y lo carga en el sistema.
4. El sistema verifica que el archivo cargado sea un documento PDF.
5. Si el archivo es válido como el sistema analiza el texto del documento.
6. Si ocurre algún error durante el proceso de carga o extracción, el sistema mostrará un mensaje de error al usuario.

#### **Requerimientos funcionales:**

**REQ-1:** El software debe permitir al usuario cargar documentos en formato PDF.

**REQ-2:** El sistema debe verificar que el archivo cargado sea un PDF.

**REQ-3:** El software debe extraer el texto del documento PDF cargado.

**REQ-4:** El Software debe mostrar un mensaje de error si ocurre algún problema durante el proceso de carga o extracción del PDF

**REQ-5:** El software Debe generar un archivo de texto que contenga el recuento de las palabras repetidas encontradas en el documento PDF analizado; este archivo debe ser presentado al usuario de manera clara y legible. En el caso de que no se encuentren palabras repetidas en el documento PDF, el sistema debe generar un archivo de texto vacío con un mensaje indicando que no se encontraron palabras repetidas.

### 7.2 (Procesamiento de texto)

**Descripción:** Esta funcionalidad consiste en el procesamiento del texto para identificar palabras individuales.

**Prioridad:** Alta.

**Acciones indicadoras y comportamiento esperado:**

1. El software recibe el texto del documento PDF.
2. Se procesa el texto para identificar palabras iguales.
3. El software muestra el texto procesado al usuario.
4. El el software guarda el texto procesado para su uso en el recuento de palabras repetidas.

**Requerimientos funcionales:**

**REQ-6:** El software debe procesar el texto para identificar palabras individuales de manera precisa.

**REQ-7:** El texto procesado debe mostrarse de manera clara y legible en la interfaz.

**REQ-8:** El software debe guardar el texto procesado para su uso en el recuento de palabras repetidas.

## Especificación Funcional

### 7.3 (Recuento de palabras repetidas)

**Descripción:** Esta funcionalidad, se encarga de contar la cantidad de veces que aparece cada palabra en el texto procesado.

**Prioridad:** Alta.

#### **Acciones indicadoras y comportamiento esperado:**

1. El software recibe el texto procesado.
2. Se realiza el recuento de palabras repetidas en el texto.
3. El sistema genera un registro con la cantidad de ocurrencias de cada palabra.
4. El usuario puede visualizar el registro de palabras repetidas en la interfaz.
5. El software proporciona la opción para exportar el registro a un archivo de texto.

#### **Requerimientos funcionales:**

**REQ-9:** El software debe contar la cantidad de veces que aparece cada palabra en el texto procesado.

**REQ-10:** El sistema debe mantener un registro de las palabras y su cantidad de ocurrencias.

**REQ-11:** El el registro de palabras repetidas debe mostrarse de manera clara y organizada.

**REQ-12:** El software debe proporcionar la opción para exportar el registro al formato .txt.

## Especificación Funcional

### 7.4 (Generación del archivo .txt)

**Descripción:** Esta funcionalidad, implica la creación de un archivo que muestre las palabras repetidas en el documento analizado.

**Prioridad:** Alta.

#### **Acciones indicadoras y comportamiento esperado:**

1. El sistema recibe el registro con el recuento de las palabras repetidas.
2. Se genera un archivo que muestre las palabras repetidas.
3. El archivo se debe de presentar al usuario de manera clara y legible.
4. El sistema crea ese archivo en formato .txt.
5. El usuario puede descargar o imprimir el archivo según sea necesario.

#### **Requerimientos funcionales:**

**REQ-13:** El software debe generar un archivo que muestre las palabras repetidas.

**REQ-14:** El el archivo debe incluir una lista ordenada de las palabras repetidas.

**REQ-15:** El usuario debe poder descargar o imprimir el archivo según sus necesidades.

**REQ-16:** El software debe en precisión acerca de la información presentada en el archivo.

## Especificación Funcional

### 7.5 (Interfaz de usuario)

**Descripción:** Esta funcionalidad, hace referencia a la interfaz gráfica que interactúa con el usuario, proporcionando un software fácil de usar.

**Prioridad:** Alta.

#### **Acciones indicadoras y comportamiento esperado:**

6. El usuario accede al sistema a través de una interfaz.
7. Interactúa con los diferentes elementos de la interfaz para cargar documentos iniciar el análisis y visualizar los resultados.
8. La interfaz responde de manera precisa a las acciones del usuario.
9. El sistema proporciona retroalimentación visual al usuario, para que sea fácil de entender qué palabras están repetidas.
10. La interfaz es fácil de navegar, incluso para usuarios con poca experiencia.

#### **Requerimientos funcionales:**

**REQ-17:** El software debe proporcionar una interfaz de usuario fácil de usar.

**REQ-18:** La interfaz debe incluir opciones claras para cada funcionalidad del software.

**REQ-19:** La interfaz debe ser fácil de navegar para todos los usuarios y todos los niveles de experiencia.

**REQ-20:** La interfaz debe ser compatible con los dispositivos anteriormente mencionados.

### 8. Reglas de negocio

**Facilidad de instalación:**

El software es fácil de instalar y no se necesita alguna configuración especial, se puede instalar sin requerir de habilidades técnicas avanzadas.

**Acceso:**

El software sólo está disponible para usuarios que lo descargan desde una USB proporcionada por el distribuidor del software.

**Protección:**

El software protege la privacidad de los documentos del usuario.

**Funcionamiento confiable:**

El software debe ser preciso en su análisis de documentos PDF.

**Interfaz:**

La interfaz del software es fácil de usar para los estudiantes, profesores, administrativos o cualquier persona que lo utilice.

**Mantenimiento:**

Se realizan actualizaciones periódicas para garantizar el funcionamiento continuo del software.

**Compatibilidad:**

El Software es compatible con los sistemas operativos más utilizados, como Windows, MacOS y Linux.

**Rendimiento:**

El software Fue creado para funcionar eficientemente en diferentes tipos de dispositivos, como lo son computadoras de escritorio hasta laptops.

## 9. Requerimientos de interfaces externas

### 9.1. Interfaces de usuario

#### **Pantalla de inicio:**

La pantalla de inicio mostrará un botón para seleccionar el archivo PDF que se desea analizar.

Arrastra archivos a cualquier lugar para subirlos

o

Selecciona archivos

Tamaño máximo de archivo: 100 MB.

#### **Pantalla de resultados:**

Una vez que el análisis esté completo como el software mostrar una pantalla de resultados con una lista de palabras repetidas y su frecuencia.

#### **Pantalla de descarga o impresión:**

Cuando se muestre la pantalla de resultados como el usuario podrá elegir entre descargar el archivo en formato .txt o bien si lo requiere imprimirlo sin descargar.

#### **Estándares de interfaz gráfica (GUI):**

La Interfaz gráfica del software seguirá los estándares de diseño de interfaces de usuario sencillas, con un diseño limpio y minimalista, con botones funciones claramente explicadas.

### 9.2. Interfaces de hardware

#### **Tipos de dispositivos soportados:**

El software es de interactuar con una variedad de dispositivos, como computadoras de escritorio, laptops y otros dispositivos como impresoras ya que sí es necesario el usuario podrá mandar a imprimir su archivo final. Esto implica que el software debe ser compatible y capaz de comunicarse con diferentes tipos de hardware para realizar la función de analizar los documentos PDF y la generación de un archivo de texto con las palabras repetidas.

#### **Protocolos de comunicación soportados:**

El software debe ser compatible con diversos protocolos de comunicación para facilitar la interacción con los dispositivos de hardware. Algunos protocolos físicos e inalámbricos con los que cuenta el software es que permite la transferencia de datos de manera eficiente y segura entre el software y el hardware.

#### **Interacciones de datos y control:**

El software es capaz de establecer interacciones de datos con el hardware como esto implica que el software puede recibir datos del dispositivo de hardware. Esta interacción debe ser eficiente para garantizar un correcto análisis de los documentos PDF y la generación precisa del archivo de texto con las palabras repetidas.

### 9.3. Interfaces de software

Nuestro software está diseñado para funcionar en diferentes sistemas operativos, como Windows, MacOS y Linux. Esto significa que el software es compatible con las diferentes arquitecturas de cada sistema operativo y ser capaz de interactuar con los archivos y otros componentes del sistema operativo.

TextTracker está diseñado para ser flexible y adaptable como lo que permite a nuestros usuarios utilizar nuestro software en diferentes sistemas operativos y componentes de software. Esto permite a nuestros usuarios trabajar de manera eficiente y precisa, asegurando que nuestro software se integre con sus necesidades y preferencias de trabajo.



### 9.4. Interfaces de comunicación

En cuanto las interfaces de comunicación TextTracker puede recibir archivos a través de diferentes medios de comunicación; en términos de correo electrónico TextTracker puedes recibir archivos PDF por correo electrónico y analizarlos después de su descarga de la USB.

Acerca de los navegadores web, text tracker es capaz de cargar y analizar archivos PDF directamente soltados desde el navegador web, dando por hecho que el software se ha instalado en el hardware mediante la USB, se puede cargar archivos PDF desde diferentes sitios web y plataformas en línea como Dropbox y OneDrive.

Acerca de los protocolos de comunicación text tracker permite la tRansferencia de archivos a través de diferentes protocolos como FTP, HTTP, SFTP, esto facilita a los usuarios transferir archivos de diversas redes y plataformas de forma segura y eficiente.

En términos de encriptación y seguridad el software debe proteger los archivos PDF, garantizando la seguridad y privacidad de los documentos.

## 10. Requerimientos no funcionales

**Seguridad:** Textracker cumple con estándares de seguridad para proteger la privacidad y la confidencialidad de los documentos analizados.

**Rendimiento:** el software puede realizar un análisis de documentos PDF de manera rápida y eficiente.

**Escalabilidad:** Es importante que cualquier usuario pueda manejar un aumento en la carga de trabajo del TextTracker sin comprometer su rendimiento.

**Usabilidad:** Para facilitar el uso del software, este cuenta con una interfaz fácil de usar permitiendo a los usuarios analizar documentos de forma sencilla.

**Actualizaciones:** Para Para corregir errores y mejorar el rendimiento es fundamental que el software reciba actualizaciones periódicas.

# 11. Otros requerimientos

### Requerimientos de bases de datos:

Para un mejor funcionamiento del TextTracker es necesario una base de datos local que permita almacenar los documentos PDF analizados y los resultados de las palabras repetidas; esta base de datos debe ser capaz de gestionar un gran volumen de datos.

### Internacionalización:

Por el momento el software sólo es compatible con el idioma castellano, es decir que todos los hispanohablantes lo podrían usar sin ninguna complicación.

### Tema legal:

El software cumple con las leyes y regulaciones locales relacionados con la privacidad y la protección de datos.

### Objetivos de reúso de componentes de software:

TextTracker fue diseñado con la posibilidad de reutilizar componentes de software en futuros proyectos, esto implica la necesidad de documentar los componentes del software y garantizar su compatibilidad con diferentes sistemas y plataformas.

## 12. Glosario

**Software:** Programa Que permite realizar diversas tareas en un dispositivo.

**Interfaz de usuario:** Espacio donde el usuario interactúa con el software.

**Análisis:** Proceso de examinar y comprender la información de un documento.

**PDF:** Formato de archivo que se conserva el diseño original del documento.

**Archivo:** Conjunto de datos almacenados en un formato específico.

**Exportar:** Acción de guardar información en un formato específico.

**Seguridad:** Medidas para proteger la información.

**Confidencialidad:** Garantía de que la información se mantendrá privada.

**Actualización:** Mejora o corrección implementada en el software.

**Compatibilidad:** Capacidad de funcionar en otros sistemas o dispositivos.

**Rendimiento:** Eficiencia y velocidad con la que el software realiza tareas

**Interacción:** Acción de comunicarse o relacionarse con el software.

**Privacidad:** Derecho a controlar la información personal.

**Reutilización:** Uso de componentes del software en diferentes proyectos.

**Escalabilidad:** Capacidad de crecer y adaptarse a mayores demandas.

**Usabilidad:** Facilidad de uso y comprensión del software.

**Internalización:** Adaptación del software a diferentes idiomas o culturas