

ANEXO 1: DOCUMENTO ICONIX

1. Análisis de Requisitos

1.1 Catálogo de Requisitos

| REQUISITOS GENERALES | | | |
|----------------------|---|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación será desarrollada en lenguaje JAVA. | NF | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá almacenar las anotaciones semánticas en una base de datos MYSQL. | F | 1 |
| 3 | La aplicación permitirá procesar documentos en idioma inglés o español. | F | 1 |
| 4 | La aplicación permitirá realizar el análisis semántico de los términos de un documento en base a una ontología que esté elaborada en el mismo idioma del documento. | F | 1 |

1.1.1 Módulo de extracción de términos del documento

| MODULO DE EXTRACCIÓN DE TÉRMINOS DEL DOCUMENTO | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación permitirá seleccionar un documento en formato PDF para procesar su contenido. | F | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá convertir el contenido de un documento PDF a texto plano. | F | 1 |
| 3 | La aplicación permitirá mostrar todos los términos extraídos del documento. | F | 1 |

1.1.2 Módulo de obtención de forma base de las palabras

| MODULO DE OBTENCIÓN DE FORMA BASE DE LAS PALABRAS | | | |
|---|---|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación permitirá obtener la forma base de los términos extraídos del documento. | F | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá mostrar todos los términos extraídos y su respectiva forma base o lema. | F | 1 |

1.1.3 Módulo de etiquetado gramatical

| MODULO DE ETIQUETADO GRAMATICAL | | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | La aplicación permitirá procesar los términos extraídos para obtener su categoría gramatical. | F | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá mostrar la categoría gramatical de cada término mediante una etiqueta en formato alfanumérico. | F | 1 |
| 3 | La aplicación permitirá filtrar las categorías gramaticales para considerar solo sustantivos y adjetivos en el análisis semántico. | F | 1 |

1.1.4 Módulo de análisis semántico

| MODULO DE ANÁLISIS SEMÁNTICO | | | |
|------------------------------|---|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación permitirá al usuario seleccionar la ontología de su interés para el análisis semántico. | F | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá obtener automáticamente las clases y propiedades de la ontología seleccionada. | F | 1 |
| 3 | La aplicación permitirá identificar qué términos del documento procesado tienen relación con la ontología | F | 1 |
| 3 | La aplicación permitirá obtener información adicional del término encontrado en la ontología. Esta información será la jerarquía del concepto dentro de la ontología y sus propiedades. | F | 1 |

1.1.5 Módulo de desambiguación de términos en un dominio

| MODULO DE DESAMBIGUACIÓN DE TÉRMINOS EN UN DOMINIO | | | |
|--|--|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación permitirá desambiguar los términos del documento en base al contexto del documento y a la ontología configurada. | F | 1 |

1.1.6 Módulo de almacenamiento de anotaciones semánticas

| MODULO DE ALMACENAMIENTO DE ANOTACIONES SEMÁNTICAS | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| Nº | Requisito | Funcional | Prioridad |
| 1 | La aplicación permitirá realizar anotaciones semánticas en formato RDF sobre los términos del documento que tienen relación con la ontología. | F | 1 |
| 2 | La aplicación permitirá almacenar la información de una | F | 1 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | anotación semántica en una base de datos MySQL. | | |
| 3 | La aplicación permitirá mostrar las anotaciones semánticas realizadas en archivo de texto. | F | 1 |

1.2 Prototipos

1.2.1 Pantalla de Búsqueda

Búsqueda de documentos anotados

Búsqueda de documento

Documentos anotados:

Ontología:

Resultados de Búsqueda

| N° | Ontología | Documento | N° de Anotaciones | Fecha de Análisis |
|----|-----------|-----------|-------------------|-------------------|
| | | | | |

Anotaciones generadas sobre el documento

1.2.2 Pantalla de Documento Nuevo

Nuevo documento a analizar

Configuración

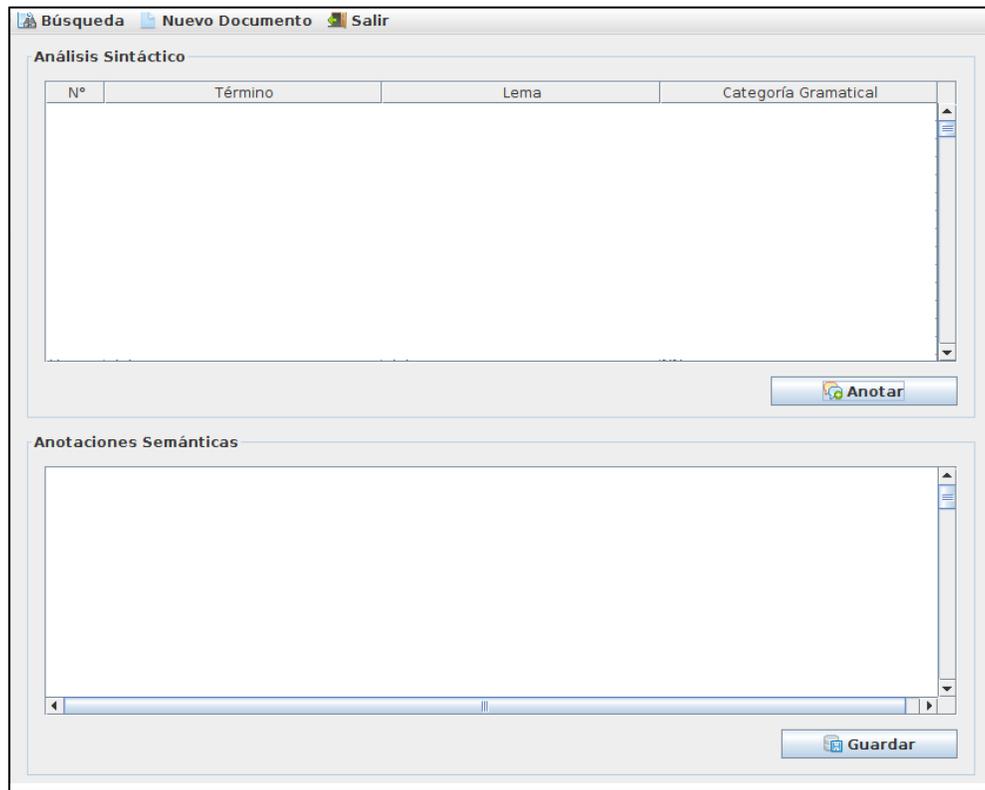
Ontología:

Seleccione Fuente: Archivo Local Documento Web

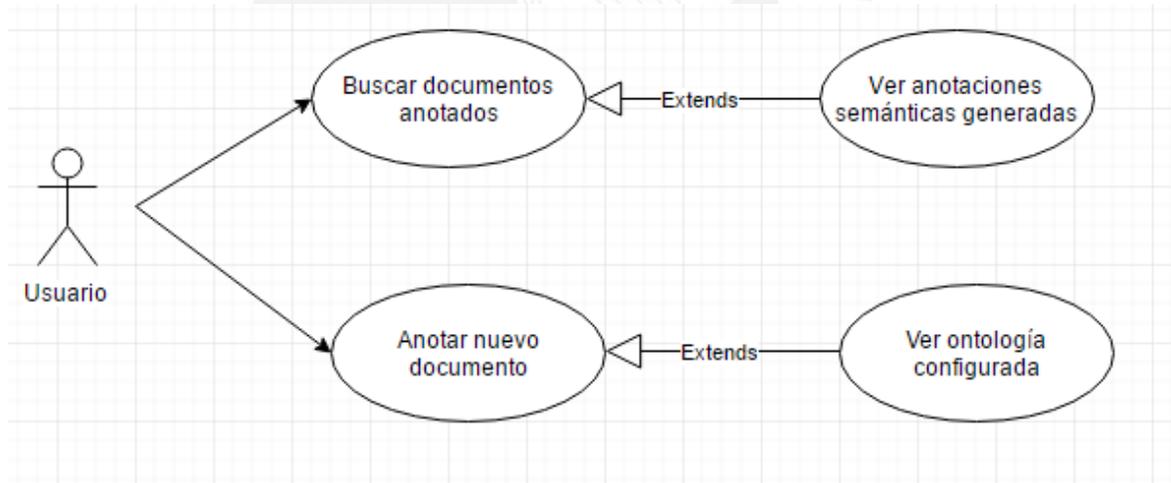
Documento o URL:

Texto Plano

1.2.3 Pantalla de Generación de Anotaciones Semánticas



1.3 Casos de Uso



2. Análisis y Diseño preliminar

2.1 Descripción de casos de uso

| | |
|--------------------|--|
| CÓDIGO | CU001 |
| NOMBRE | BUSCAR DOCUMENTOS ANOTADOS |
| DESCRIPCIÓN | Esta funcionalidad permite al usuario buscar en la base de datos los |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| | documentos que han sido anotados con la herramienta | |
| ACTORES | Usuario | |
| PRE – CONDICIONES | Ninguna | |
| POST – CONDICIONES | Se obtiene los documentos anotados. | |
| ESCENARIO PRIMARIO | BUSCAR DOCUMENTOS ANOTADOS | |
| DESCRIPCION DE FLUJO | | |
| | ACTOR | SISTEMA |
| | 1) Accede a la página principal del sistema. | 2) Muestra la interfaz para la búsqueda de los documentos anotados. |
| | 3) El usuario selecciona los filtros: nombre de documento y ontología. Luego presiona el botón Buscar. | 4) Valida los datos ingresados, si son correctos se carga los documentos anotados que se encuentran en la base de datos. |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| CÓDIGO | CU002 | |
| NOMBRE | VER ANOTACIONES SEMÁNTICAS GENERADAS | |
| DESCRIPCIÓN | Esta funcionalidad permite al usuario visualizar las anotaciones semánticas generadas sobre el documento que ha obtenido como resultado de búsqueda. | |
| ACTORES | Usuario | |
| PRE – CONDICIONES | Obtener resultados de la búsqueda de documentos anotados. | |
| POST – CONDICIONES | Se muestra las anotaciones semánticas del documento seleccionado. | |
| ESCENARIO PRIMARIO | VER ANOTACIONES SEMÁNTICAS GENERADAS | |
| DESCRIPCION DE FLUJO | | |
| | ACTOR | SISTEMA |
| | 1) Selecciona el documento anotado en la tabla de resultados de búsqueda | 2) Muestra las anotaciones semánticas generadas sobre el documento seleccionado. |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| CÓDIGO | CU003 | |
| NOMBRE | ANOTAR NUEVO DOCUMENTO | |
| DESCRIPCIÓN | Esta funcionalidad permite al usuario analizar un nuevo documento en base a la ontología seleccionada y generar las anotaciones semántica de manera automática. | |
| ACTORES | Usuario | |
| PRE – CONDICIONES | Ingresar al módulo de Nuevo Documento. | |

| | | |
|---|---|--|
| POST – CONDICIONES | Las anotaciones semánticas son almacenadas en la base de datos. | |
| ESCENARIO PRIMARIO | ANOTAR NUEVO DOCUMENTO | |
| DESCRIPCION DE FLUJO | | |
| ACTOR | SISTEMA | |
| 1) Ingresa al módulo Nuevo Documento | 2) Muestra la interfaz para la selección de la ontología y el documento a analizar | |
| 3) Selecciona la ontología de su interés y el documento a analizar. El documento puede ser una URL de un documento Web o un archivo local. Luego presiona el botón Convertir a Texto Plano. | 4) Procesa el contenido del documento PDF y lo convierte a texto plano. El resultado se muestra en la interfaz. | |
| 5) Presiona el botón Extraer Términos. | 6) Procesa el contenido del texto plano y extrae los términos. Adicionalmente, obtiene la forma base y categoría gramatical de cada término. El resultado de muestra en la tabla de términos extraídos. | |
| 1) Presiona el botón Generar Anotaciones. | 2) Realiza el mapeamiento semántico de los términos extraídos con la ontología. Si los términos extraídos tienen relación con la ontología se generan las anotaciones semánticas, de lo contrario se muestra un mensaje indicando que los términos no tienen relación con la ontología. | |
| 3) Si se realizaron anotaciones semánticas, presiona el botón Guardar para almacenar en la base de datos. | 4) Almacena las anotaciones semánticas en la base de datos. | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| CÓDIGO | CU004 | |
| NOMBRE | VER ONTOLOGÍA CONFIGURADA | |
| DESCRIPCIÓN | Esta funcionalidad permite al usuario visualizar la página web de la ontología seleccionada. | |
| ACTORES | Usuario | |
| PRE – CONDICIONES | Seleccionar una ontología en el módulo Nuevo Documento | |
| POST – CONDICIONES | Se muestra la página web de la ontología | |
| ESCENARIO PRIMARIO | VER ONTOLOGÍA CONFIGURADA | |
| DESCRIPCION DE FLUJO | | |
| ACTOR | SISTEMA | |
| 1) Presiona el botón Ver Ontología | 2) Abre el explorador Web y muestra la página de la ontología seleccionada. | |