

Historias técnicas

UniversalBoxApp

Fecha: 23 de abril del 2025

Contenido

Historial de Versiones	3
Información del Proyecto.....	3
Historias técnicas	3
HT1 – Generación de embeddings al cargar Excel.....	4
HT2 – Investigación de enfoques de embeddings	4
HT3 – Entrenamiento de modelo IA personalizado.....	4
HT4 – Documentación de requisitos	5
HT5 – Definición de herramientas tecnológicas	5
HT6 – Diseño de arquitectura	6
HT7 – Diseño de modelo de datos.....	6
HT8 – Aseguramiento de APIs con JWT y roles	7
HT9 – Propósito de la aplicación	7
HT10 – Historias técnicas y de usuario.....	8
HT11 – Implementación de JWT y manejo de roles	8

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
04 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Propósito del proyecto aplicativo
12 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Requisitos del proyecto
14 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Casos de uso
15 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Casos de uso
20 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Historias de usuario
20 de abril de 2025	V1	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Historias técnicas
28 de abril de 2025	V2	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Corrección de historias de usuario
28 de abril de 2025	V2	David Aucancela	Espoch – Aplicaciones informáticas 2	Corrección historias técnicas

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Escuela superior politécnica de Chimborazo
Proyecto	Asistente de búsqueda semántica Universal Box
Fecha de preparación	04 de abril del 2025
Cliente	Universal Box
Patrocinador principal	Universal Box
Gerente / Líder de Proyecto	David Aucancela
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	David Aucancela

Historias técnicas

HT1 – Generación de embeddings al cargar Excel

Número: 01	Nombre: Generación de embeddings al cargar Excel
Usuario: Sistema	Puntos estimados: 4
Prioridad: Alta	Puntos reales: 4
Riesgo: Alto	Relación: HT3
Descripción: Generar embeddings de cada registro al cargar el Excel para soportar búsquedas semánticas (script de pre-proceso con spaCy u otro, vectores almacenados en base vectorial).	
Criterios de validación:	
Mensajes de error:	

HT2 – Investigación de enfoques de embeddings

Número: 01	Nombre: Investigación de enfoques de embeddings
Usuario: Admin	Puntos estimados: 4
Prioridad: Alta	Puntos reales: 4
Riesgo: Alto	Relación: HT3
Descripción: Investigar y comparar al menos 3 enfoques de embeddings (Word2Vec, SBERT, OpenAI embeddings) antes de elegir uno, incluyendo pruebas de precisión y tiempo.	
Criterios de validación:	
Mensajes de error:	

HT3 – Entrenamiento de modelo IA personalizado

Número: 03	Nombre: Entrenamiento de modelo IA personalizado
-------------------	---

Usuario:	Puntos estimados:
Prioridad: Alta	Puntos reales:
Riesgo: Bajo	Relación: HT2
Descripción: Entrenar un modelo de IA personalizado con datos de ejemplo para mejorar la relevancia de la búsqueda (pipeline de fine-tuning, métricas de recall/precision, despliegue en staging).	

HT4 – Documentación de requisitos

Número: 04	Nombre: Documentación de requisitos
Usuario: Admin	Puntos estimados: 2
Prioridad: Alta	Puntos reales: 3
Riesgo: Bajo	Relación: HT6, HT9
Descripción: Documentar requisitos funcionales y no funcionales de todos los módulos, incluyendo casos de uso, criterios de aceptación y prioridades.	
Criterios de validación: correcta elicitación de los requisitos funcionales y no funcionales, comprobación de los requisitos por medio de la revisión de un compañero del curso como actividad en clase y aplicar las recomendaciones.	
Mensajes de error: los requisitos no estan alineados con la solución planteada para la elaboración del sistema.	

HT5 – Definición de herramientas tecnológicas

Número: 05	Nombre: Definición de herramientas
Usuario: Admin	Puntos estimados: 2
Prioridad: Alta	Puntos reales: 2
Riesgo: Alto	Relación: HT9

Descripción: Definir y justificar las herramientas y el stack tecnológico (Angular, Django, Pandas, spaCy, Qdrant, Github, Tensorflow) con alternativas para el caso que se necesite una nueva implementación.

Criterios de validación: elaboración de pequeños sistemas para comprobar la solución a la problemática planteada, revisión de ultimas versiones disponibles, verificación de compatibilidad de las herramientas.

Mensajes de error: las herramientas no cubren la problemática planteada.

HT6 – Diseño de arquitectura

Número: 06	Nombre: Diseño de la arquitectura
Usuario:	Puntos estimados:
Prioridad: Alta	Puntos reales:
Riesgo: Alto	Relación: RT4
Descripción: Diseñar la arquitectura de alto nivel: componentes, servicios, flujos de datos y dependencias (diagramas UML).	

HT7 – Diseño de modelo de datos

Número: 07	Nombre: Diseño de modelo de datos
Usuario:	Puntos estimados: 4
Prioridad: Alta	Puntos reales: 4
Riesgo: Alto	Relación: HT10
Descripción: Diseñar el modelo de datos y la base de datos: diagrama ER, tablas, relaciones e índices, definición de los modelos mediante ORM Django.	
Criterios de validación: verificación de los datos mediante las consultas que se realicen en las tablas.	

Mensajes de error: las consultas no muestran la información de la base de datos.

HT8 –APIs con JWT y roles

Número: 08	Nombre: Aseguramiento de APIs con JWT y roles
Usuario: Admin	Puntos estimados: 2
Prioridad: Alta	Puntos reales: 3
Riesgo: Medio	Relación: HT11
Descripción: Implementar autenticación JWT y permisos basados en roles en Django Rest Framework; pruebas básicas de penetración y documentación de flujos.	
Criterios de validación: verificación de las operaciones CRUD, manejo y almacenamiento de las request, verificación de los datos resultantes.	
Mensajes de error: las herramientas no cubren la problemática planteada.	

HT9 – Propósito de la aplicación

Número: 09	Nombre: Definir el propósito de la app
Usuario: Gerente	Puntos estimados: 4
Prioridad: Alta	Puntos reales: 4
Riesgo: Alta	Relación: HT6, HT7
Descripción: Identificar la problemática principal que esta presente en la empresa universal box, definir alternativas de solución y realizar una comparativa de posibles soluciones.	
Criterios de validación: buscar documentos relacionados que soporten el tema a desarrollar como tema viable y verificar la posibilidad de desarrollo en el tiempo permitido	

Mensajes de error: las alternativas contempladas no pueden resolver el problema, replantear las opciones.

HT10 – Historias técnicas y de usuario

Número: 10	Nombre: Elaboración de las historias técnicas y de usuario
Usuario: Admin	Puntos estimados: 4
Prioridad: Alta	Puntos reales: 3
Riesgo: Alto	Relación: HT6, HT7, HT9
Descripción: Elaboración de las historias técnicas en base criterios de clasificación y definición en base al sistema, historias de usuario para el cumplimiento de los requerimientos del usuario y unión de ambas historias para la elaboración del product backlog.	
Criterios de validación: buscar formatos y ejemplos de historias técnicas y de usuario para la correcta definición de ambas.	
Mensajes de error: mal calculo del tiempo y esfuerzo para las actividades previstas en el tiempo disponible.	

HT11 – Implementación de JWT y manejo de roles

Número: 11	Nombre: JWT y gestión de usuarios
Usuario: Admin	Puntos estimados: 2
Prioridad: Alta	Puntos reales: 2
Riesgo: Medio	Relación: HT5
Descripción: Implementar el entorno de producción con Django y Django-environ para trabajar con el Backend, Angular, Angular CSS y Angular CLI para poder trabajar con el Frontend y RxJS y DRF para la conexión.	
Criterios de validación:	

- **Django:** http://127.0.0.1:8000/
- **Angular:**

Mensajes de error: los roles definidos tienen permisos que no les compete.

HT12 – Backend y Frontend

Número: 12	Nombre: Conexión del sistema
Usuario: Admin	Puntos estimados: 3
Prioridad: Alta	Puntos reales: 3
Riesgo: Bajo	Relación:
Descripción: Implementar autenticación JWT y permisos basados en roles en Django Rest Framework, creación de los roles del sistema, asignación de los permisos para rol definido.	
Criterios de validación: verificación de las acciones de cada rol ingresando las credenciales de distintos roles y verificando sus permisos.	
Mensajes de error: los roles definidos tienen permisos que no les compete.	