

LabBook. Sistema Recomendador de Viajes y Destinos Turísticos con Chatbot Interactivo

Grupo de trabajo: Bravo (Juan María Bravo López)

Gestión de Sistemas de Información (GSI)

Escuela Superior de Informática

Universidad de Castilla-La Mancha

16 de abril de 2025

Tabla de contenidos

LabBook. Sistema Recomendador de Viajes y Destinos Turísticos con Chatbot Interactivo	1
Introducción	1
Breve descripción del proyecto y su objetivo	1
Contexto y motivación del proyecto	1
Objetivos y alcance del proyecto	2
Planificación Inicial.....	2
Herramientas y tecnologías seleccionadas	2
Requisitos iniciales.....	3
Requisitos Funcionales	3
Requisitos No Funcionales	3
Entradas Diarias o Semanales	3
Referencias	6

Introducción

Breve descripción del proyecto y su objetivo

El objetivo de este proyecto es desarrollar una plataforma web que ayude a los usuarios a elegir destinos turísticos basados en sus preferencias y necesidades. Un chatbot interactivo realizará preguntas al usuario para obtener información relevante y recomendar destinos personalizados.

Contexto y motivación del proyecto

Este proyecto surge de la necesidad de simplificar y personalizar la búsqueda de destinos turísticos para los usuarios, ofreciendo recomendaciones basadas en sus gustos y preferencias.

Objetivos y alcance del proyecto

- Crear un sistema recomendador de viajes y destinos turísticos basado en las preferencias del usuario.
- Desarrollar un chatbot interactivo para realizar preguntas y recoger información del usuario.
- Implementar una interfaz web accesible y atractiva para interactuar con el chatbot.
- Ofrecer recomendaciones personalizadas de destinos turísticos utilizando un motor de recomendación basado en reglas.
- Registrar las interacciones del usuario para futuras mejoras y análisis.
- Almacenar en una base de datos los destinos turísticos y su información relevante.

Planificación Inicial

La fecha límite de entrega del proyecto final es el **26 de abril a las 20:00**. Por ello, se ha fijado la siguiente planificación en 8 fases:

Fase	Fechas	Objetivo	Carga de trabajo
Fase 1: Ideación y Alcance	24 - 28 de febrero	Definir el enfoque del proyecto y elegir herramientas.	4 horas
Fase 2: Planificación y Diseño	28 de febrero - 3 marzo	Definir arquitectura del proyecto y plan de trabajo. Crear repositorio de GitHub.	3 horas
Fase 3: Desarrollo Inicial	3 - 20 de marzo	Programar las funciones básicas y realizar primeras pruebas.	10 horas
Fase 4: Desarrollo Avanzado	20 de marzo - 5 abril	Completar el desarrollo, integrar funciones adicionales.	15 horas
Fase 5: Pruebas y Depuración	5 - 14 de abril	Probar, depurar y optimizar el código.	10 horas
Fase 6: Documentación y Informe	14 - 20 de abril	Redactar informe final y documentar el código.	8 horas
Fase 7: Presentación y Entrega	20 - 25 de abril	Revisar y entregar el proyecto.	5 horas
Fase 8: Preparación de la Exposición	26 - 28 de abril	Hacer las transparencias y ensayar la exposición.	8 horas

Herramientas y tecnologías seleccionadas

- Frontend: HTML, CSS y JavaScript para la interfaz web.
- Chatbot: Botpress.
- Motor de Recomendación: Basado en reglas simples con JavaScript y SQLite.
- Backend: Aún por definir.
- Control de Versiones: Git y GitHub.

Requisitos iniciales

Requisitos Funcionales

- El usuario debe poder interactuar con el chatbot a través de texto.
- El sistema debe realizar preguntas clave para conocer las preferencias del usuario.
- El sistema debe mostrar recomendaciones de destinos basadas en las respuestas del usuario.
- El usuario debe poder reiniciar el proceso de consulta en cualquier momento.
- Las recomendaciones deben incluir información básica del destino.

Requisitos No Funcionales

- La interfaz debe ser amigable y receptiva (responsive).
- El chatbot debe tener tiempos de respuesta rápidos.
- La plataforma debe ser accesible desde dispositivos móviles y escritorios.
- No se utilizarán servicios de pago ni APIs con costes asociados.

Entradas Diarias o Semanales

Fecha: 18/03/2025

- ◆ Actividades realizadas: Investigación sobre herramientas para chatbots gratuitos. Pruebas iniciales con BotPress y configuración del entorno de desarrollo.
- ◆ Dificultades encontradas: Error con la instalación de BotPress usando pnpm.
- ◆ Soluciones aplicadas: Configuración del bot mediante Botpress Cloud.
- ◆ Posibles contratiempos: No se asegura la disponibilidad del chatbot de Botpress a largo plazo.

Fecha: 20/03/2025

- ◆ Actividades realizadas: Creación del repositorio de GitHub y estructura de directorios. Creación del documento de Definición del Proyecto (docs/definicion_proyecto.md), LabBook (documento actual y LabBook.md) y README.md
- ◆ Dificultades encontradas: Sin dificultades relevantes.

Fecha: 25/03/2025

- ◆ Actividades realizadas: Creación de prototipos de baja fidelidad para las ventanas principales de la web. Revisión y ajustes en la estructura inicial del diseño para garantizar una navegación intuitiva.
- ◆ Dificultades encontradas: Dudas sobre la disposición óptima de algunos elementos en las ventanas principales.

- ◆ Soluciones aplicadas: Se realizaron pruebas con diferentes disposiciones y se seleccionó la más clara y funcional.
- ◆ Posibles contratiempos: Es posible que los prototipos requieran ajustes adicionales posteriormente.

Fecha: 01/04/2025

- ◆ Actividades realizadas: Añadidas todas las páginas del sistema con un estilo unificado y moderno. Incorporados numerosos destinos de ejemplo en la base de datos. Implementada la funcionalidad de paginación en la sección de Destinos. Desarrolladas las funciones de búsqueda y filtrado de Destinos. Añadidas imágenes representativas de todos los destinos mediante URLs.
- ◆ Dificultades encontradas: Ajustes en el diseño responsivo para garantizar una experiencia óptima en dispositivos móviles.
- ◆ Soluciones aplicadas: Se realizaron pruebas en diferentes resoluciones y se ajustaron los estilos CSS para mejorar la responsividad.
- ◆ Posibles contratiempos: Verificar la estabilidad de las URLs de las imágenes a largo plazo, ya que algunas podrían no estar disponibles en el futuro.

A continuación, se muestran capturas de pantalla de las páginas principales del sistema, con su nuevo diseño moderno, usable, unificado y atractivo.



Destinos populares



Captura de pantalla 1. Página principal de la web

Explora nuestros destinos

Encuentra el destino perfecto para tu próxima aventura

Tipo de destino

Presupuesto

Valoración

Buscar destino...

Filtrar Aplicar

Todos los destinos

Captura de pantalla 2. Página de destinos

Todos los destinos

Parque Tayrona
Precio €2500
Playa Ver detalles

Machu Picchu
Precio €3000
Montaña Ver detalles

Coliseo Romano
Precio €2200
Monumento Ver detalles

Gran Cañón
Precio €1800

Torre Eiffel
Precio €2000

Gran Muralla China
Precio €2700

Figure 3. Ejemplos de destinos

Fecha: 13/04/2025

- ◆ Actividades realizadas: Finalizado el diseño de la página del *chatbot*. Integración del *chatbot* en la página web con funcionalidad completa y operativa. Se ha entrenado el *bot* para que sea consciente de su rol como asistente de viajes y formule preguntas relacionadas con preferencias de viaje. Como podemos ver en la siguiente captura de pantalla, el bot ya es capaz de preguntar al usuario por sus preferencias de viaje sin necesidad de que el usuario le indique que lo haga.

The screenshot shows the viAjeros website. At the top, there's a navigation bar with 'viAjeros' on the left and 'Inicio', 'Destinos', and 'Chatbot' on the right. The main content area has a sidebar on the left with sections for '¿Cómo puedo ayudarte?' (listing travel assistance options like destination recommendations, activity suggestions, budget help, and itinerary planning) and 'Prueba estas preguntas:' (listing sample questions like 'What beach destinations do you recommend?' and 'I want to travel to the mountains with a budget of 1500€'). The main panel features a chatbot window titled 'SofIA Tu asistente personal de viAjeros'. It shows a message from the bot: '¡Hola! Soy tu asistente de viajes. Antes de empezar, ¿me puedes contar qué tipo de viaje te gustaría tener?'. Below the message is a button 'Habla con nuestra asistente!' with a microphone icon. At the bottom of the page, there are links for 'Política de Privacidad' and 'Términos de Servicio', and a copyright notice: '2025 viAjeros. Todos los derechos reservados.'

- ◆ Dificultades encontradas: Ajustes en el entrenamiento del bot para mejorar la precisión de las preguntas y respuestas.
- ◆ Soluciones aplicadas: Se realizaron iteraciones en el entrenamiento del bot y pruebas exhaustivas para garantizar su correcto funcionamiento.
- ◆ Posibles contratiempos: Monitorear el rendimiento del *chatbot* para identificar posibles mejoras.

◆ Futuras tareas y aproximaciones:

Se debe conseguir que la página de detalles muestre información y detalles sobre cada uno de los destinos. Por el momento, esta página solo actúa como una plantilla modelo con la misma información.

Se ha de mejorar y perfeccionar el uso del *chatbot*, así como las recomendaciones de mensajes predefinidos.

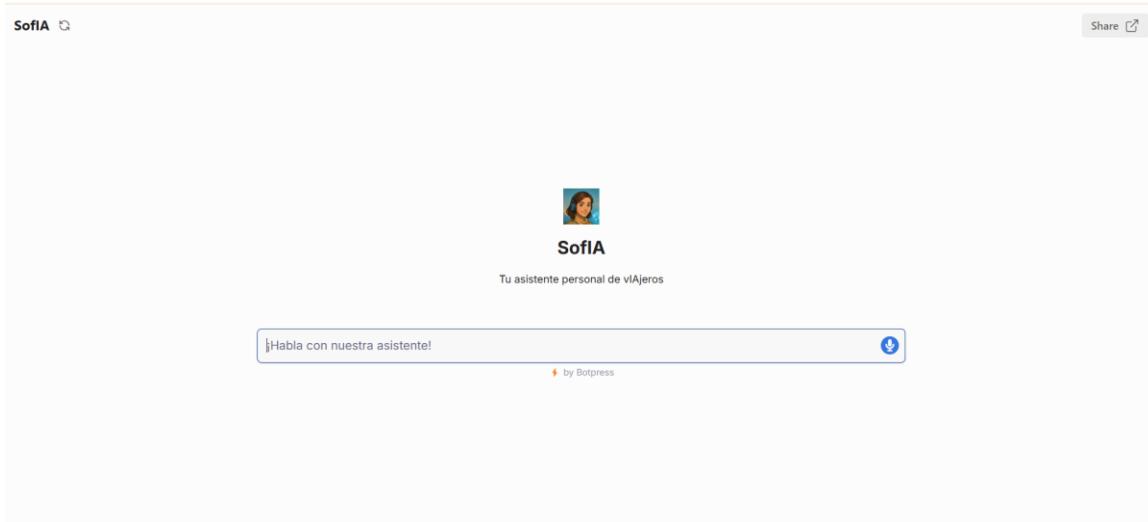
Fecha: 22/04/2025

◆ Actividades realizadas:

- Tras encontrarse con grandes problemas de integración del chatbot en un frame de la web, se ha decidido crear una página independiente para el chatbot.
- Se han completado las tareas pendientes, como la mejora de las recomendaciones del bot o la mejora del estilo de la página de detalles de los eventos.

Ahora el bot entrenado será usable desde la siguiente URL:

<https://cdn.botpress.cloud/webchat/v2.4/shareable.html?configUrl=https://files.bpcontent.cloud/2025/03/18/16/20250318165501-WZ7ZXGB7.json>



Referencias

Página web de Botpress: *Botpress*. (s. f.). <https://app.botpress.cloud/>