

Proyecto: Generador Dinámico de Quizzes en Lenguaje Natural

Página de entregables: [Entregables del curso Interacción Humano-Computador](#)

Código: [GitHub - BrunoGust/TriviaTrainer: Proyecto IHC 2025](#)

Nombre del producto: TriviaTrainer (App)

Descripción del producto:

TriviaTrainer es una aplicación innovadora de preguntas y respuestas que busca transformar la experiencia tradicional de las trivias mediante una interfaz multimodal, permitiendo al usuario seleccionar temas a través de voz y texto. Este enfoque introduce un alto nivel de personalización y accesibilidad —favoreciendo distintos estilos de aprendizaje y perfiles de usuarios, incluidos aquellos con discapacidades o bajo nivel de alfabetización digital. Además, al incorporar elementos de gamificación inteligente, retroalimentación adaptativa y rutas de aprendizaje temático, TriviaTrainer tiene el potencial de captar tanto a usuarios casuales como a estudiantes y profesionales en formación. Su diferencial radica en la combinación de tecnología accesible, personalización profunda y diseño centrado en la interacción lúdica, lo que lo posiciona como una herramienta educativa y de entretenimiento con amplio atractivo y capacidad de retención en el mercado.

Lista de Requerimientos

ID	Descripción del Requerimiento	Tipo
R1	El sistema debe permitir ingresar temas por texto.	Funcional
R2	El sistema debe permitir ingresar temas por voz.	Funcional
R3	El sistema debe interpretar el tema mediante procesamiento de lenguaje natural.	Funcional
R4	El sistema debe generar un resumen breve y relevante sobre el tema.	Funcional
R5	El sistema debe presentar la información en un formato legible y accesible.	No funcional
R6	El sistema debe permitir iniciar un quiz basado en un tema.	Funcional
R7	El sistema debe generar automáticamente preguntas relacionadas al tema.	Funcional
R8	El sistema debe ofrecer preguntas de selección de alternativas.	Funcional
R9	El sistema debe aceptar respuestas por texto y/o por voz.	Funcional
R10	El sistema debe validar automáticamente la respuesta del usuario.	Funcional
R11	El sistema debe proporcionar feedback inmediato sobre la respuesta.	Funcional
R12	El sistema debe explicar la respuesta correcta de forma clara.	Funcional
R13	El sistema debe ajustar la dificultad de las siguientes preguntas.	Funcional
R14	El sistema debe permitir finalizar el quiz en cualquier momento.	Funcional
R15	El sistema debe presentar un resumen del desempeño al finalizar el quiz.	Funcional
R16	La aplicación debe cumplir con los criterios de accesibilidad.	No funcional
R17	El sistema debe ser compatible con tecnologías asistivas (lector de pantalla, dictado, teclado).	No funcional
R18	La interfaz debe ser responsiva y usable en dispositivos móviles.	No funcional

R19	El sistema debe registrar estadísticas de uso para mejorar la experiencia.	No funcional
R20	El sistema debe tener tiempos de respuesta inferiores a 2 segundos.	No funcional
R21	El sistema debe permitir registro, inicio de sesión y recuperación de contraseña.	Funcional
R22	El sistema debe recomendar recursos externos relevantes tras el quiz.	Funcional

Casos de Uso según los Requerimientos de TriviaTrainer

CU0 - Registro de Usuario

Actor principal: Usuario nuevo

Objetivo: Permitir a un usuario crear una cuenta personal.

Precondición: El usuario ha accedido a la aplicación.

Flujo principal:

1. El usuario selecciona "Registrarse".
2. Introduce sus datos (nombre, correo, contraseña, etc.).
3. El sistema valida los datos.
4. Se crea una cuenta y se notifica al usuario.

Postcondición: El usuario puede iniciar sesión.

CU0.1 - Iniciar Sesión

Actor principal: Usuario registrado

Objetivo: Permitir al usuario autenticarse en la aplicación.

Precondición: El usuario ya se ha registrado.

Flujo principal:

1. El usuario introduce correo y contraseña.

2. El sistema valida credenciales.
3. Si son correctas, accede a la interfaz principal.

Postcondición: Sesión iniciada correctamente.

CU0.2 - Recuperar Contraseña

Actor principal: Usuario registrado

Objetivo: Permitir recuperar el acceso si olvidó la contraseña.

Flujo principal:

1. El usuario solicita recuperar contraseña.
2. El sistema envía un enlace al correo registrado.
3. El usuario establece una nueva contraseña.

Postcondición: El usuario restablece el acceso.

CU1 - Ingresar Tema

Actor principal: Usuario

Objetivo: Permitir al usuario ingresar un tema mediante texto o voz.

Precondición: El usuario ha accedido a la aplicación.

Disparador: El usuario proporciona un tema.

Flujo principal:

1. El usuario introduce un tema mediante texto o voz.
2. El sistema interpreta el tema ingresado.

Postcondición: El sistema ha comprendido el tema o solicita reformulación.

Requerimientos relacionados: R1, R2, R3

CU2 - Mostrar Resumen del Tema

Actor principal: Usuario

Objetivo: Mostrar un resumen breve y claro del tema ingresado.

Precondición: El tema ha sido correctamente identificado.

Disparador: El sistema reconoce un nuevo tema válido.

Flujo principal:

1. El sistema genera un resumen del tema.
2. El resumen es presentado en la interfaz.

Postcondición: El usuario visualiza el contenido educativo.

Requerimientos relacionados: R4, R5

CU3 - Generar Quiz

Actor principal: Usuario

Objetivo: Generar un quiz basado en el tema actual.

Precondición: El sistema conoce el tema.

Disparador: El usuario solicita iniciar un quiz.

Flujo principal:

1. El usuario solicita el quiz.
2. El sistema genera preguntas relacionadas al tema.
3. El sistema muestra la primera pregunta.

Postcondición: El quiz se inicia.

Requerimientos relacionados: R6, R7, R8

CU4 - Responder Pregunta

Actor principal: Usuario

Objetivo: Permitir al usuario responder cada pregunta del quiz.

Precondición: El sistema ha presentado una pregunta.

Disparador: El usuario envía una respuesta.

Flujo principal:

1. El usuario responde la pregunta (voz o texto).
2. El sistema interpreta y valida la respuesta.

Postcondición: El sistema evalúa la respuesta.

Requerimientos relacionados: R9, R10

CU5 - Feedback Inmediato

Actor principal: Usuario

Objetivo: Mostrar al usuario si su respuesta fue correcta, incorrecta o parcial.

Precondición: El sistema ha evaluado una respuesta.

Disparador: Evaluación completada.

Flujo principal:

1. El sistema determina la corrección de la respuesta.
2. El sistema presenta feedback textual y explicación.

Postcondición: El usuario comprende la corrección.

Requerimientos relacionados: R11, R12

CU6 - Ajuste Adaptativo

Actor principal: Sistema

Objetivo: Ajustar la dificultad según el desempeño del usuario.

Precondición: El usuario ha respondido una o más preguntas.

Disparador: Se registra una respuesta evaluada.

Flujo principal:

1. El sistema analiza el rendimiento.
2. La siguiente pregunta se genera con dificultad ajustada.

Postcondición: Se genera una pregunta adaptada.

Requerimientos relacionados: R13

CU6.1 - Evaluación Dinámica Durante el Quiz

Actores: Estudiante, Sistema de IA

Objetivo: Ajustar preguntas y ofrecer ayuda durante el quiz según el rendimiento.

Precondición: El estudiante ha iniciado un quiz.

Flujo principal:

1. El estudiante responde una pregunta.
2. El sistema evalúa y ajusta la dificultad.
3. Si hay demora o errores repetidos, se muestra una pista.
4. Se calcula la puntuación y se genera retroalimentación.

Flujos alternativos:

- El usuario solicita ayuda y recibe una explicación simplificada.
- El estudiante pausa el quiz y se guarda el progreso.

Postcondición: El estudiante recibe una evaluación adaptativa.

CU7 - Finalizar Quiz

Actor principal: Usuario o Sistema

Objetivo: Terminar el quiz y mostrar los resultados.

Precondición: El quiz está en curso.

Disparador: El usuario lo solicita o se acaban las preguntas.

Flujo principal:

1. El quiz termina.
2. Se presenta el resumen de resultados.

Postcondición: Se cierra el ciclo de aprendizaje.

Requerimientos relacionados: R14, R15

CU7.1 - Revisión de Resultados y Retroalimentación

Actores: Estudiante, Sistema de IA

Objetivo: Brindar un análisis detallado del desempeño.

Precondición: El quiz ha finalizado.

Flujo principal:

1. Se muestran resultados, respuestas y tiempos.
2. La IA ofrece explicaciones para errores.

3. El estudiante accede a recursos relacionados.

Flujos alternativos:

- El estudiante reporta un error en la respuesta.

Postcondición: El estudiante obtiene retroalimentación detallada.

CU7.2 - Explorar Recursos Relacionados

Actores: Estudiante, Sistema de IA

Objetivo: Recomendar materiales externos para profundizar en el tema.

Flujo principal:

1. Tras el quiz, el sistema sugiere recursos externos.
2. El estudiante evalúa su utilidad.

Postcondición: Se actualizan las recomendaciones según preferencia.

UI/UX:

- Tarjetas con miniaturas y etiquetas.
- Filtros por tipo de contenido (video, texto, audio).

CU8 - Uso Accesible

Actor principal: Usuario con discapacidad

Objetivo: Permitir uso mediante tecnologías asistivas.

Precondición: Usuario con limitación sensorial/motora.

Disparador: El usuario inicia la app.

Flujo principal:

1. La interfaz se adapta a tecnologías accesibles (voz, lector, teclado).

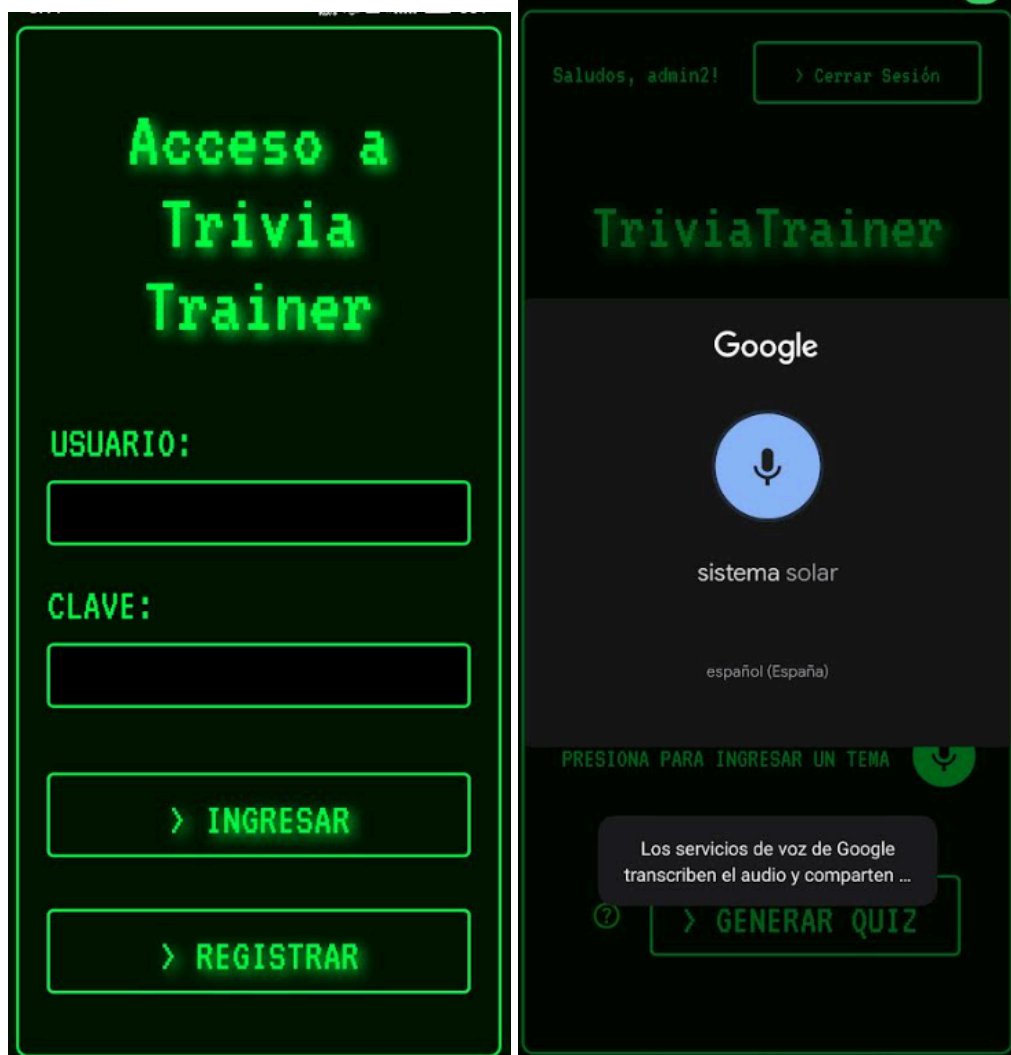
Postcondición: Usuario puede interactuar plenamente.

Requerimientos relacionados: R16, R17

Mapa de Trazabilidad: Casos de Uso - Requerimientos

Requerimiento	Descripción	Casos de Uso relacionados
R1	Entrada por texto	CU1
R2	Entrada por voz	CU1, CU4
R3	Procesamiento del tema	CU1
R4	Generar resumen del tema	CU2
R5	Mostrar contenido accesible	CU2, CU8
R6	Iniciar quiz desde un tema	CU3
R7	Generar preguntas automáticamente	CU3
R8	Variar tipo de preguntas	CU3
R9	Responder por texto o voz	CU4
R10	Validación automática de respuestas	CU4
R11	Feedback inmediato	CU5
R12	Explicación de la respuesta	CU5
R13	Ajuste dinámico de dificultad	CU6, CU6.1
R14	Finalización manual del quiz	CU7
R15	Mostrar resumen del desempeño	CU7
R16	Accesibilidad para usuarios con discapacidades.	CU8
R17	Soporte lector de pantalla, dictado, navegación teclado	CU8
R18	Interfaz responsiva	CU2, CU4, CU7, CU8
R19	Registro de estadísticas	CU6, CU6.1, CU7, CU7.1
R20	Tiempo de respuesta < 2 segundos	Todos
R21	Gestión de cuentas de usuario	CU0, CU0.1, CU0.2
R22	Recomendación de recursos personalizados	CU7.2

Diseños finales



Saludos, admin2!

> Volver

Info de repaso

comprender la formación de planetas, la evolución estelar y la posibilidad de vida en otros lugares del universo.

Fuentes para repasar:

1. NASA - <https://www.nasa.gov/>
2. Wikipedia - https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar
3. National Geographic - <https://www.nationalgeographic.es/espacio/>

¿Listo para empezar? :)



> Empezar Quiz!



> Salir

Pregunta 1 de 8

00:24

QUIZ DE CONOCIMIENTO

P1: ¿Cuál es el cuerpo celeste central de nuestro Sistema Solar?

a) La Luna

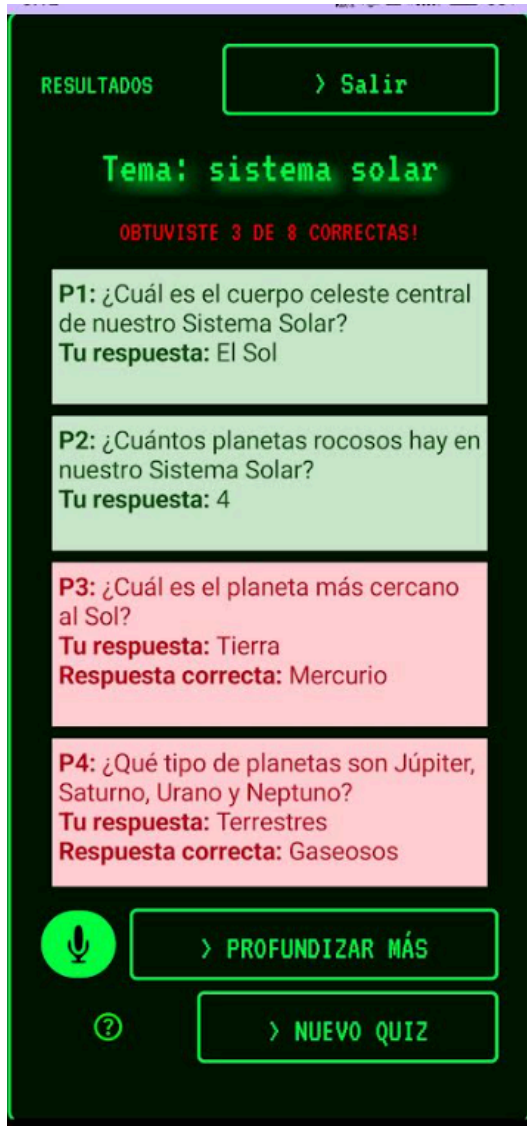
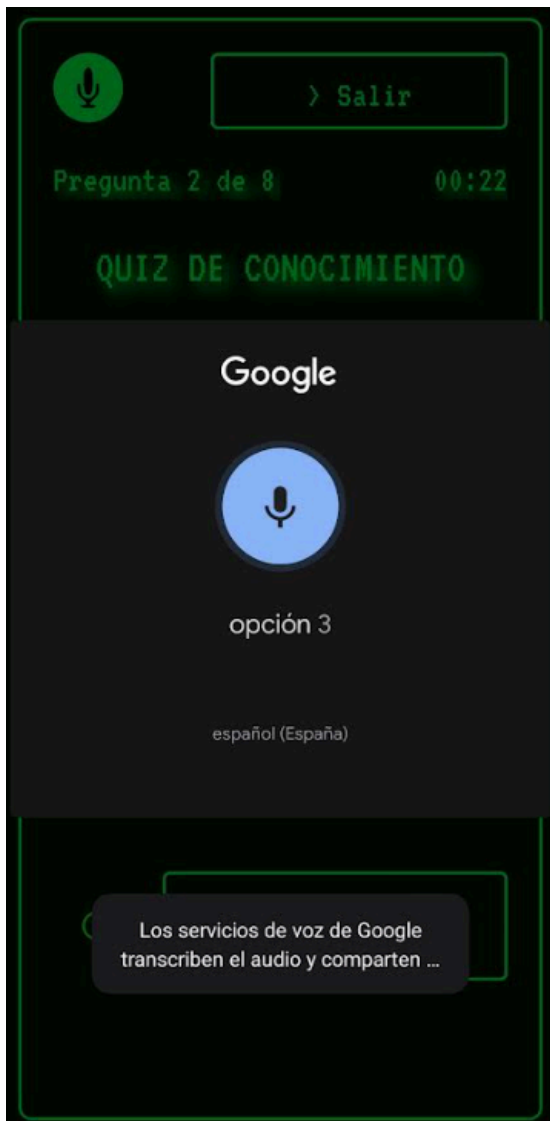
b) Júpiter

c) El Sol

d) Marte



> SIGUIENTE
PREGUNTA



RESULTADOS

> Salir

Tema: sistema solar

Puedes revisar los siguientes enlaces

Tema: sistema solar

Fuentes:

- <https://www.nasa.gov/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_solar
- <https://www.nationalgeographic.es/espacio/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Nube_de_Oort

CERRAR



> PROFUNDIZAR MÁS



> NUEVO QUIZ