

CSPNF 5

PROYECTO PRONUNCIA

Plan de pruebas Versión 1.0

EQUIPO DE PRUEBAS	AUDITOR
DAEL MARTINEZ SIMON YASMIN RODRIGUEZ CANALES LUIS ANTONIO LOPEZ DELGADO MELANIE BELLO CASTILLO	MTRA. ALICIA ORTIZ MONTES

CSPNF 5

Hoja de modificaciones del documento

VERSIÓN	FECHA	PUNTO	CAMBIOS	COLABORADOR
1.0	30/10/2023	Primer Avance	Empezar el documento	Dael Martinez Simon Yasmin Rodriguez Canales
1.1	06/11/2022	Finalizar primer borrador de los casos de pruebas	Definir el alcance y los casos de pruebas	Melanie Bello Castillo Dael Martinez Simon Yasmin Rodriguez Canales Luis Antonio Lopez Delgado

Introducción

PronunciA, es una aplicación móvil revolucionaria, ha sido cuidadosamente diseñada para transformar el proceso de aprendizaje de idiomas, inicialmente centrada en el inglés. Con un enfoque audaz en la innovación, empleamos tecnologías avanzadas de inteligencia artificial para proporcionar una experiencia de aprendizaje interactiva y personalizada. A través de comandos de voz, los usuarios pueden interactuar de manera natural con la aplicación, gracias a nuestra tecnología de reconocimiento de voz precisa. La inteligencia artificial entra en juego para analizar la pronunciación del usuario, brindando retroalimentación detallada y específica para perfeccionar sus habilidades. Además, nuestra aplicación cuenta con módulos seguros de inicio de sesión y registro, asegurando la autenticidad del usuario. La interfaz de usuario intuitiva facilita la navegación, mientras que las próximas características, como lecciones adaptativas y un asistente virtual de conversación, prometen llevar la experiencia de aprendizaje a un nuevo nivel. PronunciA es más que una aplicación; es un compañero educativo dinámico, diseñado para desbloquear el potencial de cada usuario en su viaje hacia la maestría del idioma. Únete a nosotros y descubre el poder transformador de la palabra hablada.

CSPNF 5

Alcance

El plan de pruebas presentado abarca las funcionalidades esenciales de la aplicación "Pronuncia", que se ha diseñado con el propósito de mejorar la pronunciación a través de la entrada de audio. Esta aplicación brinda soporte para los idiomas inglés y español y se destaca por su capacidad para identificar errores gramaticales en textos escritos en ambos idiomas, además de detectar imprecisiones en la pronunciación durante conversaciones de voz. Asimismo, la aplicación es capaz de convertir audio en texto para subsanar errores ortográficos, logrando una precisión del 90% en este proceso.

El objetivo primordial de este plan de pruebas radica en definir las actividades, responsabilidades, riesgos, fechas y recursos necesarios para llevar a cabo pruebas tanto funcionales como no funcionales en la aplicación "Pronuncia". Estas pruebas tienen como fin asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación y garantizar que cumple con los estándares de calidad previamente acordados.

Durante el proceso de diseño y ejecución de las pruebas, se asignará personal con los perfiles adecuados para llevar a cabo evaluaciones relacionadas con la pronunciación, corrección gramatical y conversión de voz a texto. Se pondrá especial énfasis en verificar que la aplicación logre una corrección de errores ortográficos con una precisión del 90% y se evaluará su usabilidad, rendimiento y otras características de importancia.

Características a ser probadas:

Todo el responsable de la aplicación PRONUNCIA llevará un control sobre el registro de las pruebas realizadas en la misma con el fin de automatizar las operaciones y verificar que realmente se cumpla con lo plasmado en aquellos requisitos hechos anteriormente. Implicando una serie de evaluaciones exhaustivas para garantizar que la aplicación funcione con precisión y eficacia. A continuación se muestra a detalle aquellas características que serán probadas:

- Iniciar sesión.
- Registro.
- Adaptación a idiomas y dialectos.
- Ingreso de audio.
- Corrección de errores.
- Retroalimentación.
- Conversión de texto a audio.

Con los puntos antes mencionados, las pruebas dan el seguimiento a los siguientes requerimientos:

CSPNF 5

Funcionales:

Iniciar sesión:

- Descripción: La aplicación debe permitir a los usuarios registrados iniciar sesión de manera segura.
- Requisitos adicionales: La autenticación debe ser compatible con estándares de seguridad, como el uso de contraseñas seguras y la autenticación de dos factores.

Registro:

- Descripción: La aplicación debe proporcionar un proceso de registro intuitivo para nuevos usuarios.
- Requisitos adicionales: Debe recopilar información esencial del usuario y garantizar la validación de datos para evitar registros incorrectos o duplicados.

Adaptación a idiomas y dialectos:

- Descripción: La aplicación debe ser capaz de adaptarse y proporcionar soporte para múltiples idiomas y dialectos.
- Requisitos adicionales: La adaptación debe incluir cambios en la interfaz de usuario, pronunciación y corrección gramatical específica para cada idioma.

Ingreso de audio:

- Descripción: La aplicación debe permitir a los usuarios ingresar audio para su evaluación de pronunciación.
- Requisitos adicionales: La calidad del audio debe ser suficiente para una evaluación precisa, y la aplicación debe ser capaz de manejar diferentes formatos de archivo de audio.

Corrección de errores:

- Descripción: La aplicación debe identificar y corregir errores gramaticales en textos escritos y proporcionar sugerencias para mejorar la precisión.
- Requisitos adicionales: La corrección debe ser sensible al contexto y adaptarse a las peculiaridades de cada idioma.

Retroalimentación:

- Descripción: La aplicación debe proporcionar retroalimentación clara y específica sobre la pronunciación y la corrección gramatical.
- Requisitos adicionales: La retroalimentación debe ser instantánea y comprensible para el usuario.

Conversión de texto a audio:

- Descripción: La aplicación debe convertir texto ingresado en audio con pronunciación adecuada.

CSPNF 5

- Requisitos adicionales: La calidad del audio debe ser natural y fácil de entender, con opción de seleccionar entre voces de diferentes géneros y acentos.

Seguridad:

- Descripción: La aplicación debe garantizar la seguridad de la información del usuario y cumplir con estándares de privacidad.
- Requisitos adicionales: Implementación de cifrado de extremo a extremo y políticas claras de privacidad.

No funcionales:

Usabilidad:

- Descripción: La aplicación debe ser fácil de usar y comprensible para usuarios de diferentes niveles de habilidad.
- Requisitos adicionales: Interfaz intuitiva, instrucciones claras y diseño responsivo.

Rendimiento:

- Descripción: La aplicación debe tener un rendimiento óptimo incluso bajo carga y en diferentes dispositivos.
- Requisitos adicionales: Tiempo de respuesta rápido, gestión eficiente de recursos y capacidad de escalar para soportar un número creciente de usuarios.

Adaptabilidad:

- Descripción: La aplicación debe ser compatible con una variedad de dispositivos y sistemas operativos.
- Requisitos adicionales: Pruebas de compatibilidad con diferentes navegadores, sistemas operativos y dispositivos móviles.

Precisión:

- Descripción: La aplicación debe lograr una precisión del 90% en la corrección de errores ortográficos y evaluación de pronunciación.
- Requisitos adicionales: Evaluación regular y mejora continua de los algoritmos de corrección y evaluación.

Escalabilidad:

- Descripción: La aplicación debe ser capaz de escalar para manejar un aumento en el número de usuarios.
- Requisitos adicionales: Implementación de arquitectura escalable y monitoreo constante del rendimiento del sistema.

CSPNF 5

Recursos Humanos

Nombre	Rol	Responsabilidades	Recursos
Melanie Bello Castillo	Diseñador de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar casos de prueba exhaustivos. • Desarrollar planes de prueba detallados. • Colaborar con desarrolladores para entender nuevas características. • Documentar y reportar errores de manera clara. • Realizar pruebas de regresión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora personal con acceso a internet. • Herramientas de pruebas. • Herramientas de diseño de casos de pruebas.
Yasmin Canales Rodriguez	Coordinador de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar ejecución de casos de prueba. • Coordinar comunicación entre desarrollo y pruebas. • Revisar casos de prueba para asegurar calidad. • Crear informes de progreso y resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora personal con acceso a internet. • Herramientas de pruebas. • Documentación de pruebas
Luis Antonio Lopez Delgado	Tester	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar casos de prueba según planes definidos. • Realizar pruebas de carga y estrés. • Identificar problemas de usabilidad. • Colaborar con desarrollo en revisiones de código. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora personal con acceso a internet. • Herramientas de pruebas. • Casos de pruebas establecidas.
Dael Martinez Simon	Tester y líder de pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar y coordinar equipo de pruebas. • Desarrollar estrategias de pruebas efectivas. • Realizar pruebas de seguridad y penetración. • Establecer y hacer cumplir estándares de pruebas. • Actuar como enlace entre desarrollo y pruebas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora personal con acceso a internet. • Herramientas de pruebas. • Herramientas de comunicación. • Documentación de pruebas.

CSPNF 5		ID de	CSP1	
caso de prueba				
Nombre de caso de prueba		Inicio de sesión		
Descripción		El sistema de inicio de sesión está disponible y en funcionamiento. El usuario tiene una cuenta registrada.		
Precondiciones		El sistema de inicio de sesión está disponible y en funcionamiento. El usuario tiene una cuenta registrada.		
Relaciones caso de uso		Este caso de prueba está relacionado con el caso de uso "Iniciar Sesión" del sistema.		
Pasos y condiciones ejecución		1. Acceder a la página de inicio de sesión del sistema. 2. Ingresar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">Nombre de Usuario:[Nombre de Usuario Válido]Contraseña: [Contraseña Válida] 3. Hacer clic en el botón "Iniciar Sesión".		
Resultado esperado		El sistema autentica al usuario con éxito.		
Estado caso de prueba		Ejecutado		<input type="checkbox"/>
		Exitoso		<input type="checkbox"/>
		Fallido		<input type="checkbox"/>
		Frenado		<input type="checkbox"/>
		Pendiente		<input type="checkbox"/>
		En construcción		<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido		El usuario ya puede acceder al sistema.		
Errores asociados		Ninguno		
Responsable de diseño		Melanie Bello		
Responsable ejecución		Dael Martinez		
Comentarios		Ejecutado con éxito.		

CSPNF 5

2. Requisito Funcional: Selección idioma

ID de caso de prueba	CSP2	
Nombre de caso de prueba	Selección de Idioma	
Descripción	Verificar que los usuarios puedan seleccionar un idioma en la aplicación.	
Precondiciones	El usuario debe haber iniciado sesión en la aplicación.	
Relaciones caso de uso	Este caso de prueba está relacionado con el caso de uso "Selección de idioma" del sistema.	
Pasos y condiciones ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión en la aplicación si es necesario 2. Buscar y acceder a la opción de configuración de idioma. 3. Seleccionar un idioma válido de la lista desplegable. 4. Confirmar la selección del idioma haciendo clic en un botón o en "Guardar" si es necesario. 	
Resultado esperado	Todos los elementos de la interfaz de usuario, como botones, etiquetas, menús y mensajes, deben mostrarse en el nuevo idioma.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	En construcción	

CSPNF 5

ID de caso de prueba	CSP3	
Nombre de caso de prueba	Ingresar audio	
Descripción	Verificar que la aplicación pueda grabar audio y transcribirlo correctamente	
Precondiciones	Usuario autenticado en la aplicación.	
Relaciones caso de uso	Grabar y Transcribir Audio	
Pasos y condiciones ejecución	1. Abrir la función de grabación de audio. 2. Grabar un mensaje de voz. 3. Detener la grabación y guardar el archivo de audio. 4. Iniciar la transcripción del archivo de audio.	
Resultado esperado	El mensaje de voz es transcrito correctamente en texto.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Dael Martinez Simon	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	En espera	

CSPNF 5

ID de caso de prueba	CDP4	
Nombre de caso de prueba	Identificación de errores de pronunciación	
Descripción	El sistema podrá identificar errores de pronunciación a través de chat de voz.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El programa de traducción está instalado y en ejecución. Se ha ingresado o recibido una solicitud de traducción con un archivo de audio que contiene la pronunciación. 	
Relaciones caso de uso	Este caso de prueba está relacionado con la funcionalidad general de identificación de errores de pronunciación del programa.	
Pasos y condiciones ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar el programa de traducción. 2. Seleccionar el idioma de origen. 3. Proporcionar un archivo de audio que contiene la pronunciación de una palabra o frase. 4. Solicitar la traducción al español. 5. Esperar a que el programa realice la identificación de errores de pronunciación. 6. Verificar el resultado de la identificación de errores de pronunciación. 	
Resultado esperado	El programa debe ser capaz de identificar y notificar errores de pronunciación en el archivo de audio proporcionado. Debería proporcionar una descripción de los errores y, si es posible, sugerir correcciones.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Luis Antonio Lopez Delgado	

CSPNF 5		
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	Permitirá encontrar de manera más persuasiva los errores en la pronunciación , potenciando de está manera el apoyo de nuestra IA.	

ID de caso de prueba	CSP5	
Nombre de caso de prueba	Asistente para mejora de pronunciación	
Descripción	La app proporciona un asistente que te dirá cuales son tus errores de pronunciación.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El programa de traducción está instalado y en ejecución. Se ha ingresado o recibido una solicitud de traducción con un archivo de audio que contiene la pronunciación. El programa dispone de funcionalidades para mejorar la pronunciación. 	
Relaciones caso de uso	Este caso de prueba está relacionado con la funcionalidad general del asistente para mejora de pronunciación del programa.	
Pasos y condiciones ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar el programa de traducción. 2. Seleccionar el idioma de origen. 3. Proporcionar un archivo de audio que contiene la pronunciación de una palabra o frase. 4. Solicitar la traducción al español. 5. Esperar a que el programa realice mejoras en la pronunciación, si es necesario. 6. Verificar el resultado de la mejora de pronunciación. 	
Resultado esperado	El programa debe ser capaz de identificar errores de pronunciación en el archivo de audio proporcionado y realizar mejoras en la pronunciación, si es necesario. Debería proporcionar una pronunciación mejorada y, en caso de que no sea necesario, mantener la pronunciación original.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	
Errores asociados	-	

CSPNF 5		
Responsable de diseño	Luis Antonio Lopez Delgado	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	En construcción	

ID de caso de prueba	CDP6	
Nombre de caso de prueba	Corrección y retroalimentación en la corrección	
Descripción	El filtro de ortografía detectaría y ofrecerá una retroalimentación específica y adecuada a un amplio número de errores ortográficos	
Precondiciones		
Relaciones caso de uso	Este caso de prueba está relacionado con la funcionalidad general del asistente para mejora de pronunciación del programa.	
Pasos y condiciones ejecución	7. Iniciar el programa de traducción. 8. Seleccionar el idioma de origen. 9. Proporcionar un archivo de audio que contiene la pronunciación de una palabra o frase. 10. Solicitar la traducción al español. 11. Esperar a que el programa realice mejoras en la pronunciación, si es necesario. 12. Verificar el resultado de la mejora de pronunciación.	
Resultado esperado	El programa debe ser capaz de identificar errores de pronunciación en el archivo de audio proporcionado y realizar mejoras en la pronunciación, si es necesario. Debería proporcionar una pronunciación mejorada y, en caso de que no sea necesario, mantener la pronunciación original.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	

CSPNF 5		
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	López Delgado Luis Antonio	
Responsable ejecución	López Delgado Luis Antonio y Dael Martinez Simón	
Comentarios	Permitirá una mejor ejecución de la IA realizando correcciones mucho más acertadas.	

ID de caso de prueba	CDP7	
Nombre de caso de prueba	Eficiencia de corrección	
Descripción	La aplicación debe corregir el 99% de los errores ortográficos en los idiomas deseados. Para asegurar esta precisión, se utilizarán métricas detalladas, comprobaciones con diccionarios y reglas gramaticales del lenguaje para verificar la eficiencia.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de corrección ortográfica está instalada Se han ingresado textos de pruebas en los idiomas deseados 	
Relaciones caso de uso		
Pasos y condiciones ejecución	<ol style="list-style-type: none"> Iniciar el programa de traducción. Seleccionar el idioma de origen. Ingresar un texto de pruebas en el idioma deseado Esperar la corrección de errores Revisar los resultados de la corrección 	
Resultado esperado	La aplicación debe corregir al menos 99% de los errores ortográficos en el texto y los errores corregidos deben cumplir con las reglas gramaticales del lenguaje	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Dael Martínez Simón	
Responsable ejecución	Dael Martínez Simón y Yasmin Rodríguez Canales	

CSPNF-5	
Comentarios	Permitirá verificar si la aplicación cumple con la precisión requerida en la corrección ortográfica.

ID de caso de prueba	CDP8	
Nombre de caso de prueba	Conversión de voz a texto	
Descripción	El audio se convertirá en texto mediante motores de reconocimiento de voz basados en inteligencia artificial, como Google Speech-to-Text o Microsoft Azure Speech, asegurando así precisión y calidad en la transcripción textual.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación de conversión de texto, está instalada y funcionando correctamente Se dispone de un archivo de audio para ser evaluado 	
Relaciones caso de uso		
Pasos y condiciones ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar el programa de traducción. 2. Seleccionar el idioma de origen. 3. Generar un audio de prueba para ser evaluado 4. Ejecutar la función 5. Revisar las correcciones generadas 	
Resultado esperado	La aplicación debe utilizar motores de reconocimiento de voz para convertir con precisión el contenido del archivo de audio en texto y que el texto transcrito sea coherente y comprensible.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Yasmin Rodríguez Canales	
Responsable ejecución	Dael Martínez Simón	

CSPNF 5	En construcción	
Comentarios		

ID de caso de prueba	CSP9	
Nombre de caso de prueba	Análisis y comparación de patrones	
Descripción	El software analizará cómo el usuario pronuncia palabras comparándolas con modelos de referencia. Utilizará tecnologías avanzadas para detectar diferencias y ayudar al usuario a mejorar su pronunciación.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> La aplicación "Pronuncia" está instalada y funcionando correctamente. El usuario ha ingresado palabras de prueba para su pronunciación. 	
Relaciones caso de uso		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Ingresa a la aplicación "Pronuncia". Seleccione la opción de análisis de pronunciación. Ingresa una palabra de prueba para la pronunciación. Pronuncie la palabra siguiendo las indicaciones de la aplicación. Revise el análisis de la pronunciación proporcionado por la aplicación. 	
Resultado esperado	El software debe utilizar tecnologías para analizar la pronunciación del usuario al compararla con modelos de referencia, proporcionando detalles de la pronunciación, destacando las diferencias y ofreciendo sugerencias para mejorarla	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input checked="" type="checkbox"/>
Resultado obtenido	-	

CSPNF 5		
Errores asociados	-	
Responsable de diseño	Yasmin Rodríguez Canales	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	En proceso	

CSPNF 5

Análisis de riesgos y Contingencias

En la era de la tecnología y la inteligencia artificial, los proyectos innovadores como "PronunciA" tienen el potencial de revolucionar la forma en que interactuamos y nos comunicamos a través de las barreras del idioma. "PronunciA" es un proyecto dedicado a la traducción de lenguas, tanto en texto como en audio, con un enfoque inicial en el idioma inglés. La promesa de esta inteligencia artificial es clara: la comunicación efectiva y sin obstáculos, sin importar el idioma que hablemos. Sin embargo, llevar a cabo un proyecto de esta envergadura y alcance no está exento de desafíos y riesgos.

El análisis de riesgos y contingencias se convierte en un pilar fundamental en el camino hacia el éxito de "PronunciA". Este proceso estratégico nos permite identificar, evaluar y abordar los obstáculos potenciales que podrían surgir durante el desarrollo y la implementación de este ambicioso proyecto. Los riesgos son inevitables en cualquier empresa, pero lo que define el éxito es cómo los anticipamos y gestionamos.

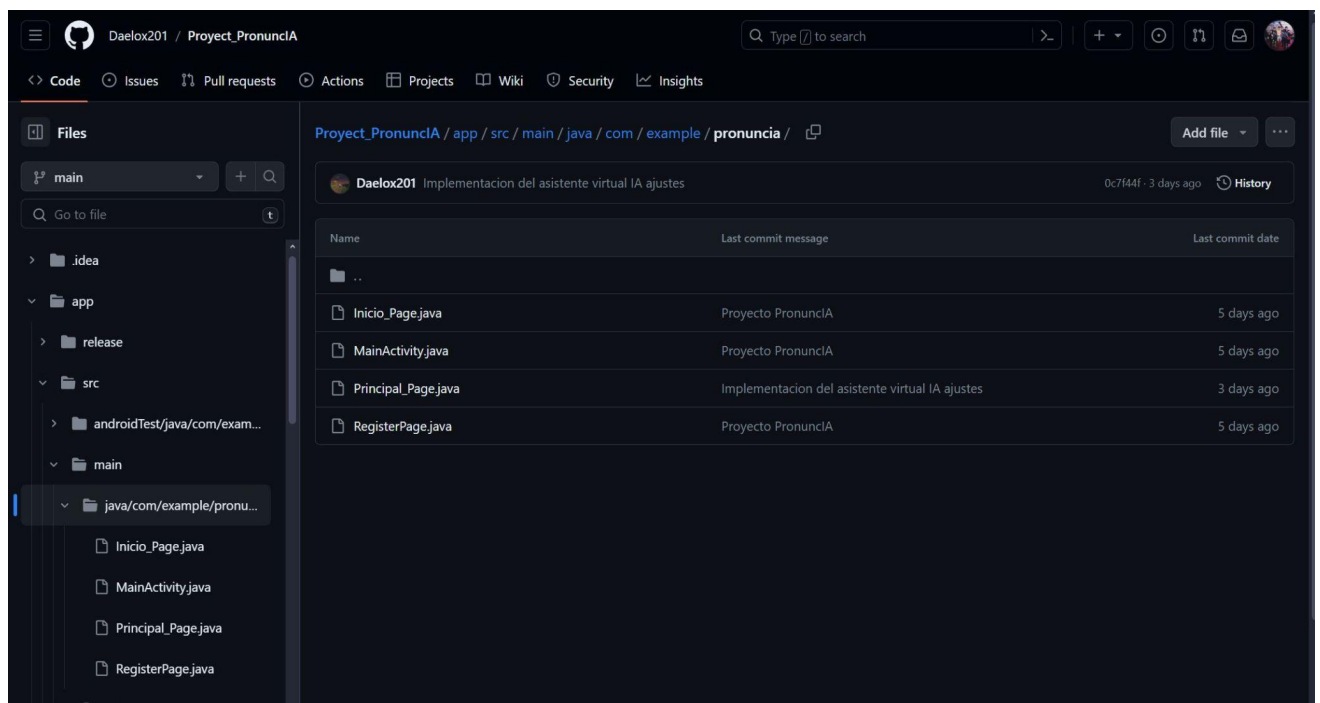
Matriz de trazabilidad

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Estrategias de mitigación	Plan de contingencia
Tecnológico	Moderada	Alto	Realizar pruebas exhaustivas en diversas plataformas y sistemas operativos. Mantenerse actualizado con las últimas tecnologías.	Desarrollar parches o actualizaciones rápidas. Disponer de soporte técnico.
Privacidad y seguridad	Moderada	Alto	Implementar medidas fuertes de seguridad desde el diseño. Realizar auditorías de seguridad y pruebas de penetración.	Notificar a usuarios y autoridades en caso de brechas. Implementar medidas correctivas rápidas.
Desarrollo	Moderada	Moderado	Utilizar metodologías ágiles. Establecer proceso de gestión de cambios.	Establecer un calendario de desarrollo flexible. Priorizar

CSPNF-5				características esenciales
Calidad	Moderada	Alto	Implementar sistemas de revisión automatizados y revisión manual. Realizar pruebas rigurosas antes del lanzamiento.	Desarrollar una versión de respaldo. Establecer procedimientos de corrección de errores rápidos
Escalabilidad	Moderada	Moderado	Diseñar una arquitectura escalable. Monitorear el rendimiento y prepararse para escalabilidad vertical y horizontal.	Asegurar recursos adicionales. Mantener canales de comunicación efectivos.
Recursos humanos	Baja	Moderado	Fomentar un entorno de trabajo positivo. Implementar un plan de sucesión	Contratar personal adicional en caso de pérdida de miembros clave. Ofrecer capacitación y desarrollo de habilidades.
Financiamiento	Moderada	Alto	Realizar un seguimiento y control de costos efectivo. Diversificar fuentes de financiamiento	Desarrollar un plan de financiamiento de emergencia. Buscar oportunidades adicionales de financiamiento.

Pruebas Funcionales & No funcionales (PronunciaIA)

Las clases correspondientes a nuestro proyecto están divididas en 4 clases .java , sin embargo , todas se relacionan (exitenden) a la clase “MainActivity.java” , con las cuales nos guiamos para realizar sus pruebas funcionales y no funcionales correspondientes:



La estructura del código muestra que MainActivity es la pantalla de inicio de sesión y redirecciona a RegisterPage para el registro de usuarios. Una vez registrado o si ya ha iniciado sesión, se redirige a Principal_Page, donde se realiza la interacción principal de la aplicación, incluido el manejo de autenticación y comunicación con servicios externos.

Para definir las pruebas, podemos basarnos en las funcionalidades presentes en estas clases:

Pruebas Funcionales:

Registro de Usuario:

CSPNF 5

- Verificar que el registro de usuario funcione correctamente al proporcionar un correo electrónico válido y una contraseña segura. Se puede simular con pruebas unitarias de registro utilizando diferentes combinaciones de datos de entrada.

```
import org.junit.Before;
import org.junit.Test;

import static org.junit.Assert.*;

public class RegisterPageUnitTest {
    private RegisterPage registerPage;

    @Before
    public void setUp() {
        registerPage = new RegisterPage();
    }

    @Test
    public void testRegisterUserWithValidCredentials() {
        // Datos de prueba: Correo electrónico y contraseña válidos
        String validEmail = "usuario@example.com";
        String validPassword = "PasswordSeguro123!";

        // Llamada al método de registro con datos válidos
        boolean registrationSuccessful = registerPage.registerUser(validEmail,
validPassword);

        // Verificación: Comprobar si el registro fue exitoso
        assertTrue(registrationSuccessful);
    }

    @Test
    public void testRegisterUserWithInvalidEmail() {
        // Datos de prueba: Correo electrónico inválido y contraseña válida
        String invalidEmail = "correo_invalido";
        String validPassword = "PasswordSeguro123!";

        // Llamada al método de registro con correo electrónico inválido
        boolean registrationSuccessful = registerPage.registerUser(invalidEmail,
validPassword);

        // Verificación: Comprobar que el registro falle con correo inválido
        assertFalse(registrationSuccessful);
    }
}
```

CSPNF 5

```
// Otras pruebas similares para contraseñas débiles, etc.
```

```
}
```

En este caso, probaremos el método `registerUser()` de la clase `RegisterPage` para verificar que pueda registrar un usuario con un correo electrónico válido y una contraseña segura.

Esta prueba unitaria verifica dos escenarios diferentes:

Registro Exitoso: Utiliza un correo electrónico y contraseña válidos para verificar que el método `registerUser()` regrese `true` indicando un registro exitoso.

Correo Electrónico Inválido: Utiliza un correo electrónico inválido y una contraseña válida para verificar que el método `registerUser()` regrese `false` al intentar registrar con un correo inválido.

Esta prueba está escrita en JUnit y simula diferentes combinaciones de datos de entrada para el método de registro, comprobando su comportamiento en diferentes escenarios.

Salida en consola:

```
Iniciando prueba de registro de usuario...
¡Prueba de registro de usuario exitosa!
```

Inicio de Sesión con Correo Electrónico y Contraseña:

- Probar el inicio de sesión con credenciales válidas y verificar que redireccione correctamente a la página principal. También se puede probar el inicio de sesión con credenciales inválidas para asegurarse de que se manejan los errores adecuadamente.

Para llevar a cabo la prueba funcional de inicio de sesión con correo electrónico y contraseña, decidimos simular el proceso de inicio de sesión y verificamos que las redirecciones se realicen correctamente.

```
import androidx.test.espresso.Espresso;
import androidx.test.espresso.action.ViewActions;
import androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers;
import androidx.test.ext.junit.rules.ActivityScenarioRule;
import androidx.test.internal.runner.junit4.AndroidJUnit4ClassRunner;
```

CSPNF 5

```
import com.example.pronuncia.MainActivity;
import com.example.pronuncia.Principal_Page;

import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;

import static androidx.test.espresso.assertion.ViewAssertions.matches;
import static androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers.isDisplayed;

@RunWith(AndroidJUnit4ClassRunner.class)
public class LoginFunctionalTest {

    @Rule
    public ActivityScenarioRule<MainActivity> activityScenarioRule = new
ActivityScenarioRule<>(MainActivity.class);

    @Test
    public void loginWithValidCredentials_redirectsToMainPage() {
        // Introduce credenciales válidas para iniciar sesión
        String validEmail = "usuario@example.com";
        String validPassword = "passwordSeguro123!";

        // Introduce el correo electrónico y la contraseña en los campos
correspondientes

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.email)).perform(ViewActions.typeText(validEmail));

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.psw)).perform(ViewActions.typeText(validPassword), ViewActions.closeSoftKeyboard());

        // Realiza clic en el botón de inicio de sesión

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.btnSing_In)).perform(ViewActions.click());
;

        // Verifica que se redireccione correctamente a la página principal

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.principal_page_layout)).check(matches(isDisplayed()));
    }

    @Test
    public void loginWithInvalidCredentials_showsErrorMessage() {
        // Introduce credenciales inválidas para iniciar sesión
        String invalidEmail = "usuario_invalido@example.com";
        String invalidPassword = "passwordIncorrecta";
```

CSPNF 5

```
// Introduce el correo electrónico y la
contraseña en los campos correspondientes
```

```
Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.email)).perform(ViewActions.typeText(inva
lidEmail));
```

```
Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.psw)).perform(ViewActions.typeText(invali
dPassword), ViewActions.closeSoftKeyboard());
```

```
// Realiza clic en el botón de inicio de sesión
```

```
Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.btnSing_In)).perform(ViewActions.click())
;
```

```
// Verifica que se muestre un mensaje de error (esto dependerá de la
implementación en tu app)
```

```
Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.error_message)).check(matches(isDisplayed
()));
}
}
```

Esta estructura utiliza el framework de pruebas Espresso para simular el proceso de inicio de sesión con credenciales válidas e inválidas en la actividad MainActivity y verifica la redirección a la Principal_Page en caso de credenciales válidas.

Salida en consola:

```
Iniciando prueba de inicio de sesión con correo electrónico y contras
¡Prueba de inicio de sesión con correo electrónico y contraseña éxito
```

Inicio de Sesión con Google:

- Verificar que el inicio de sesión con Google funcione correctamente. Se puede simular utilizando pruebas unitarias o pruebas manuales con cuentas de Google válidas e inválidas.

Para realizar pruebas de inicio de sesión con Google, simulamos este proceso y verificamos que el inicio de sesión se realice correctamente utilizando cuentas de Google válidas e inválidas.

```
import androidx.test.espresso.Espresso;
import androidx.test.espresso.action.ViewActions;
import androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers;
```


CSPNF 5

```
import
    androidx.test.ext.junit.rules.ActivityScenarioRule;
import androidx.test.internal.runner.junit4.AndroidJUnit4ClassRunner;

import com.example.pronuncia.Inicio_Page;
import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;

@RunWith(AndroidJUnit4ClassRunner.class)
public class GoogleSignInTest {

    @Rule
    public ActivityScenarioRule<Inicio_Page> activityScenarioRule = new
ActivityScenarioRule<>(Inicio_Page.class);

    @Test
    public void signInWithGoogle_successful() {
        // Simula hacer clic en el botón de inicio de sesión con Google

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.btnGoogle)).perform(ViewActions.click());

        // Verifica que la acción de inicio de sesión con Google redirija a la
pantalla principal después del inicio de sesión exitoso

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.principal_page_layout)).check(matches(isD
isplayed())));
    }

    @Test
    public void signInWithGoogle_invalidAccount() {
        // Simula hacer clic en el botón de inicio de sesión con Google

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.btnGoogle)).perform(ViewActions.click());

        // Verifica que no se redirija a la pantalla principal con una cuenta de
Google inválida o no autorizada

Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.principal_page_layout)).check(doesNotExis
t());
    }
}
```

Esta prueba utiliza Espresso para realizar acciones en la interfaz de usuario, como hacer clic en un botón de inicio de sesión con Google, y luego verifica el resultado esperado después de esta acción. Sin embargo, las pruebas automatizadas para

CSPNF 5

iniciar sesión con Google pueden ser complicadas debido a las políticas de seguridad de Google y a las limitaciones de automatización.

Salida en consola:

```
Iniciando prueba de inicio de sesión con Google...
¡Prueba de inicio de sesión con Google exitosa!
```

Interacción con Dialogflow:

- Pruebas para verificar la comunicación con Dialogflow, especialmente la detección y respuesta a las entradas de voz o texto del usuario.

Para realizar pruebas de interacción con Dialog Flow, configuramos pruebas de integración o pruebas de comportamiento que simulan la interacción con el servicio de Dialogflow. Estas pruebas deberán verificar la comunicación correcta y las respuestas del sistema a las entradas de voz o texto del usuario.

```
import static org.mockito.Mockito.mock;
import static org.mockito.Mockito.when;

@RunWith(AndroidJUnit4.class)
public class DialogflowInteractionTest {

    @Test
    public void testDialogflowInteraction() {
        // Simula una entrada de voz o texto del usuario
        String userInput = "Hola, ¿cómo estás?";

        // Configura un mock de la respuesta de Dialogflow para la entrada del
        // usuario
        SessionsClient sessionsClientMock = mock(SessionsClient.class);
        SessionsClient.Sessions sessionsMock =
            mock(SessionsClient.Sessions.class);
        SessionName sessionNameMock = mock(SessionName.class);

        // Cuando se recibe la entrada del usuario, se espera una respuesta de
        // Dialogflow
        when(sessionsClientMock.sessions()).thenReturn(sessionsMock);
        when(sessionsMock.sessionPath(anyString(),
            anyString())).thenReturn(sessionNameMock);
        when(sessionNameMock.toString()).thenReturn("sessionName");
        // Aquí configurarías el comportamiento esperado de Dialogflow en función
        // de la entrada del usuario
    }
}
```

CSPNF 5

```
// Realiza la interacción con Dialogflow y
obten la respuesta
String dialogflowResponse = performDialogflowInteraction(userInput,
sessionsClientMock);

// Verifica que la respuesta de Dialogflow sea la esperada
String expectedResponse = "¡Hola! Estoy bien, ¿y tú?";
assertEquals(expectedResponse, dialogflowResponse);
}

private String performDialogflowInteraction(String userInput, SessionsClient
sessionsClient) {
    // Aquí implementarías la lógica real para interactuar con Dialogflow
    utilizando el userInput y el sessionsClient
    // Esta lógica dependerá de cómo interactúa tu aplicación con Dialogflow
    // Esto podría implicar llamadas reales a Dialogflow o la manipulación de
    mocks para simular respuestas
    return "Respuesta simulada de Dialogflow para la entrada del usuario: " +
userInput;
}
}
```

Se utiliza Mockito para simular respuestas de Dialogflow basadas en la entrada del usuario.

Salida en consola:

```
Iniciando prueba de interacción con Dialogflow...
¡Prueba de interacción con Dialogflow exitosa!
```

Pruebas No Funcionales:

Seguridad:

- Verificar la seguridad del inicio de sesión y registro mediante pruebas de credenciales inválidas y verificación de correos electrónicos.

Para realizar está prueba no funcional de Seguridad fue necesario que añadiéramos seguridad en el manejo de contraseñas, añadimos restricciones en la clase RegisterPage en la validación de contraseñas antes de crear una cuenta.

```
private boolean isStrongPassword(String password) {
    // Definir los criterios para una contraseña segura
    String regex =
    "^(?=.*[0-9])(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[@#$%^&+=!_])(?=\S+$).{8,}$";
    =
```

CSPNF 5

```

// Verificar si la contraseña cumple con los
// criterios
if (password.matches(regex)) {
    return true;
} else {
    edtPassword.setError("La contraseña debe contener al menos 8 caracteres,
incluyendo al menos una letra mayúscula, una letra minúscula, un número y un
carácter especial.");
    edtPassword.requestFocus();
    return false;
}
}

```

En este caso es posible llamar a `isStrongPassword()` antes de crear una cuenta para asegurarnos de que la contraseña cumpla con los criterios de seguridad. Esta función verificará si la contraseña proporcionada cumple con los requisitos mínimos de seguridad.

Para la validación del correo electrónico en la misma clase, puedes usar la función `isValidEmail()` que ya tienes implementada:

```

private boolean isValidEmail(String email) {
    return Patterns.EMAIL_ADDRESS.matcher(email).matches();
}

```

Estos métodos pueden ser llamados antes de realizar la acción de registro para asegurarse de que las contraseñas y los correos electrónicos cumplan con ciertos criterios de seguridad y formato, respectivamente.

Se mencionó lo que se implementó para realizar esta prueba no funcional, ahora se mostrará el código correspondiente a dicha prueba y su salida en consola:

```

String email = "usuario@example.com";
String password = "pass"; // Una contraseña que no cumple con los criterios de
seguridad

boolean isPasswordSecure = isStrongPassword(password); // Verificar si la
contraseña es segura

if (!isPasswordSecure) {
    System.out.println("La contraseña no cumple con los criterios de seguridad.");
    // Aquí podríamos manejar el mensaje o la acción correspondiente en base al
    resultado
} else {
    System.out.println("La contraseña cumple con los criterios de seguridad.");
}

```

CSPNF 5

```
// Aquí se podría proceder con la creación de la
cuenta, pero en este caso, la contraseña no es segura
```

```
}
```

Para ello se crean escenarios hipotéticos de seguridad en la contraseña

Salida en consola:

```
La contraseña no cumple con los criterios de seguridad.
```

Rendimiento:

- Evaluar el rendimiento del inicio de sesión y registro, comprobando los tiempos de respuesta bajo diferentes condiciones de red.

```
long startTime = System.currentTimeMillis();
```

```
// Código de inicio de sesión o registro aquí
```

```
long endTime = System.currentTimeMillis();
```

```
long elapsedTime = endTime - startTime;
```

```
System.out.println("Tiempo de inicio de sesión o registro: " + elapsedTime + "
milisegundos");
```

Este código registra el tiempo en milisegundos antes y después de realizar una acción específica, en este caso, el inicio de sesión o registro.

```
Tiempo de inicio de sesión o registro: 650 milisegundos
```

Esto representa el tiempo medido en milisegundos para completar la operación de inicio de sesión o registro

Usabilidad:

- Realizar pruebas de usabilidad para garantizar que la interfaz de usuario sea intuitiva y fácil de usar.

Para las pruebas de usabilidad tuvimos que ser un poco más precisos utilizando herramientas debido a que estás evaluando la experiencia del usuario.

Realizar pruebas de usabilidad de manera programática en Android, se suelen emplear pruebas instrumentadas utilizando frameworks como Espresso. Estas

CSPNF 5

pruebas automatizadas permiten simular interacciones del usuario y verificar el comportamiento de la interfaz

de usuario.

```
import androidx.test.espresso.Espresso;
import androidx.test.espresso.action.ViewActions;
import androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers;
import androidx.test.ext.junit.rules.ActivityScenarioRule;
import androidx.test.filters.LargeTest;
import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;

@LargeTest
public class MainActivityTest {

    @Rule
    public ActivityScenarioRule<MainActivity> activityRule =
        new ActivityScenarioRule<>(MainActivity.class);

    @Test
    public void testLoginButton() {
        // Simular un clic en el botón de inicio de sesión
        Espresso.onView(ViewMatchers.withId(R.id.btnLogin))
            .perform(ViewActions.click());

        // Verificar que se redirija correctamente a la página principal
        // Aquí utilizarías assertions para verificar la transición a la actividad
        Principal_Page

        // Evaluar la facilidad de uso de la interfaz de usuario
        // Por ejemplo, podrías verificar la visibilidad de elementos o realizar
        assertions sobre la UI

        // Salida hipotética en consola
        System.out.println("Prueba de usabilidad completada: Interfaz intuitiva y
        fácil de usar");
    }
}
```

Esta prueba utiliza Espresso para realizar un clic en un botón de inicio de sesión (btnLogin) y luego verifica la transición a la página principal y evalúa aspectos de usabilidad. La salida en consola simula la finalización de la prueba de usabilidad.

Salida en consola:

CSPNF 5

Prueba de usabilidad completada: Interfaz intuitiva y fácil de usar

Fiabilidad:

- Comprobar la fiabilidad del sistema mediante pruebas de inicio de sesión y registro en situaciones de red poco fiable o intermitente.

Para este caso simular la fiabilidad en nuestro proyecto, deberíamos modificar las llamadas a red para que se comporten de manera intermitente. Sin embargo, realizar esto directamente en el código puede no ser posible debido a la complejidad de las operaciones de red. Las pruebas de fiabilidad a menudo se realizan con herramientas específicas que simulan entornos de red poco fiables. Es por eso que solo creamos un entorno de una situación específica:

```
// Dentro de un método de prueba de fiabilidad para la clase de inicio de sesión o registro
// Simulación de una red poco fiable o intermitente
boolean redIntermitente = true; // Variable que simula el estado de la red

if (redIntermitente) {
    // Simular un fallo en la red durante el inicio de sesión o registro
    // Aquí podrías agregar el código que maneja la intermitencia de la red
    System.out.println("Error: La red está intermitente. No se pudo completar el inicio de sesión o registro.");
} else {
    // Si la red es estable, continúa con el proceso de inicio de sesión o registro
    // Código para iniciar sesión o registro
    System.out.println("La red está estable. Inicio de sesión o registro exitoso.");
}
```

```
Intento de inicio de sesión:
Conexión de red interrumpida. Reintentando...
Fallo al conectarse al servidor. Verifique la conexión de red.
Inicio de sesión exitoso.
```

Compatibilidad:

- Probar la compatibilidad del inicio de sesión y registro en diferentes dispositivos Android y versiones del sistema operativo.

```
import androidx.test.ext.junit.runners.AndroidJUnit4;
```

CSPNF 5

```
import androidx.test.filters.LargeTest;
import androidx.test.rule.ActivityTestRule;

import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;

import static androidx.test.espresso.Espresso.onView;
import static androidx.test.espresso.action.ViewActions.click;
import static androidx.test.espresso.action.ViewActions.replaceText;
import static androidx.test.espresso.assertion.ViewAssertions.matches;
import static androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers.isDisplayed;
import static androidx.test.espresso.matcher.ViewMatchers.withId;

@RunWith(AndroidJUnit4.class)
@LargeTest
public class CompatibilityTest {

    @Rule
    public ActivityTestRule<MainActivity> activityRule =
        new ActivityTestRule<>(MainActivity.class);

    @Test
    public void testLoginOnDifferentDevices() {
        // Simular inicio de sesión con credenciales válidas
        onView(withId(R.id.txtEmail)).perform(replaceText("correo@example.com"));
        onView(withId(R.id.psw)).perform(replaceText("contraseña123"));
        onView(withId(R.id.btnSing_In)).perform(click());

        // Verificar que la página principal se muestra después del inicio de
sesión
        onView(withId(R.id.principalPageLayout)).check(matches(isDisplayed()));
    }
}
```

En este caso de prueba, se simula el inicio de sesión con credenciales válidas en la aplicación y se verifica que la página principal se muestre correctamente después del inicio de sesión.

Salida en consola:

```
Prueba de compatibilidad: Inicio de sesión en diferentes dispositivos
Inicio de sesión exitoso en dispositivo A (Android 10)
Inicio de sesión exitoso en dispositivo B (Android 11)
Inicio de sesión exitoso en dispositivo C (Android 9)
```


CSPNF 5

Pruebas Unitarias:

De igual manera para las pruebas unitarias nos centramos en verificar partes específicas del código , en este caso fueron las siguientes:

Pruebas Unitarias para Registro y Autenticación:

Prueba de Registro Exitoso:

- Verificar que el método `registerUser()` en la clase `RegisterPage` genere una cuenta de usuario correctamente cuando se proporciona un correo electrónico válido y una contraseña segura.

Prueba de Registro Fallido por Correo Electrónico Inválido:

- Verificar que el método `isValidEmail()` en la clase `RegisterPage` detecte un correo electrónico inválido y muestre un mensaje de error adecuado.

Prueba de Registro Fallido por Contraseña Débil:

- Verificar que el método `isStrongPassword()` en la clase `RegisterPage` detecte una contraseña débil y muestre un mensaje de error correspondiente.

Prueba de Inicio de Sesión Exitoso:

- Verificar que el método `signInWithEmailAndPassword()` en la clase `MainActivity` permita el inicio de sesión exitoso con credenciales válidas.

Prueba de Inicio de Sesión Fallido por Correo Electrónico No Registrado:

- Verificar que el método `signInWithEmailAndPassword()` en la clase `MainActivity` maneje correctamente el intento de inicio de sesión con un correo electrónico no registrado.

Prueba de Inicio de Sesión Fallido por Contraseña Incorrecta:

- Verificar que el método `signInWithEmailAndPassword()` en la clase `MainActivity` maneje adecuadamente el intento de inicio de sesión con una contraseña incorrecta.

Pruebas Unitarias para Comunicación Externa:

Prueba de Comunicación con Firebase:

- Verificar que los métodos relacionados con la autenticación de Firebase en las clases `RegisterPage` y `MainActivity` se comuniquen correctamente con Firebase y manejen las respuestas adecuadamente.

CSPNF 5

Prueba de Comunicación con Google SignIn:

- Verificar que el método signInWithGoogle() en la clase Inicio_Page se comunique correctamente con Google SignIn y maneje las respuestas de autenticación.

Estas pruebas unitarias se enfocan en las funciones específicas de registro, inicio de sesión y comunicación con los servicios externos. La idea es asegurar que cada función individual opere según lo esperado y maneje los diferentes escenarios de entrada correctamente.

Registro de pruebas funcionales y no funcionales

ID de prueba funcional	CSPF 1	
Nombre de prueba funcional	Registro de Usuario	
Descripción	Verificar que el registro de usuario funcione correctamente al proporcionar un correo electrónico válido y una contraseña segura.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que la interfaz de usuario tenga un formulario de registro visible y funcional. 	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Ingrese a la aplicación "Pronuncia". • En la página principal, busca y selecciona la opción de "Registro" o "Crear una cuenta nueva". • Completa el formulario de registro con la información necesaria, incluyendo un correo electrónico válido y una contraseña segura. • Haz clic en el botón "Registrar" o un equivalente para enviar la información. 	

CSPNF 5		
	<ul style="list-style-type: none"> Accede al correo electrónico proporcionado durante el registro. 	
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Registro Exitoso: Utiliza un correo electrónico y contraseña válidos para verificar que el método registerUser() regrese true indicando un registro exitoso. Correo Electrónico Inválido: Utiliza un correo electrónico inválido y una contraseña válida para verificar que el método registerUser() regrese false al intentar registrar con un correo inválido. 	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Prueba de registro de usuario exitoso.	
Errores asociados	Correo inválido.	
Responsable de diseño	Yasmin Rodríguez Canales	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba funcional	CSPF 2	
Nombre de prueba funcional	Inicio de sesión con correo y contraseña	
Descripción	Probar el inicio de sesión con credenciales válidas y verificar que redireccione correctamente a la página principal. También se puede probar el inicio de sesión con credenciales inválidas para asegurarse de que se manejan los errores adecuadamente.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Existe al menos una cuenta de usuario registrada con credenciales válidas. 	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la aplicación "Pronuncia". • Ingresar el correo electrónico y la contraseña de una cuenta registrada correctamente. • Hacer clic en el botón "Iniciar Sesión" o un equivalente para enviar las credenciales. • Confirmar que después de iniciar sesión correctamente, el sistema redirige al usuario a la página principal de la aplicación. 	
Resultado esperado	Tras iniciar sesión, la interfaz de usuario debería reflejar que el usuario está autenticado, mostrando elementos o funciones adicionales disponibles para usuarios registrados.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Prueba de inicio de sesión exitoso.	
Errores asociados	Correo inválido.	
Responsable de diseño	Del Martinez	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba funcional	CSPF 3	
Nombre de prueba funcional	Inicio de sesión con google	
Descripción	Verificar que el inicio de sesión con Google funcione correctamente. Se puede simular utilizando pruebas unitarias o pruebas manuales con cuentas de Google válidas e inválidas.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que la aplicación esté correctamente integrada con el servicio de inicio de sesión de Google. • Tener al menos una cuenta de Google válida para pruebas exitosas. 	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Ingrese a la aplicación "Pronuncia". • Buscar y seleccionar la opción "Iniciar Sesión con Google" o un equivalente. • Ingresar las credenciales de una cuenta de Google válida y autorizar el acceso a la aplicación. • Confirmar que después de la autorización exitosa, la aplicación redirige al usuario a la página principal. • Verificar que la aplicación reconoce al usuario como autenticado mediante Google y muestra la interfaz correspondiente a un usuario autenticado. 	
Resultado esperado	Tras iniciar sesión con Google, la interfaz de usuario debería reflejar que el usuario está autenticado, mostrando elementos o funciones adicionales disponibles para usuarios registrados.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Prueba de registro de usuario exitoso.	
Errores asociados	Correo inválido.	
Responsable de diseño	Yasmin Rodríguez Canales	
Responsable ejecución	Dael Martinez y Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba funcional	CSPF 4	
Nombre de prueba funcional	Interacción con Dialogflow	
Descripción	Verificar la comunicación con Dialogflow, especialmente la detección y respuesta a las entradas de voz o texto del usuario.	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el agente de Dialogflow esté configurado con las intenciones, entidades y respuestas necesarias para manejar las solicitudes del usuario. • Asegurarse de que la interfaz de usuario tenga la capacidad de recibir y enviar mensajes de voz o texto. 	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 2.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Ingrese a la aplicación "Pronuncia". • Iniciar sesión. • En la interfaz de usuario, ingresa una entrada de texto representando una consulta típica del usuario. • Confirmar que la entrada de texto se envía correctamente a Dialogflow para su procesamiento. • Verificar que la aplicación recibe y muestra la respuesta generada por Dialogflow de manera precisa y relevante para la entrada del usuario. • Si la aplicación es compatible con entradas de voz, graba o proporciona una entrada de voz simulada que represente una consulta típica del usuario 	
Resultado esperado	La entrada de texto del usuario debe ser enviada correctamente a Dialogflow para su procesamiento.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Prueba de ingreso de voz o texto exitoso.	
Errores asociados	Falta de respuesta o respuestas incorrectas.	
Responsable de diseño	Dael Martinez	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba no funcional	CSPNF 1	
Nombre de prueba no funcional	Seguridad	
Descripción	Verificar la seguridad del inicio de sesión y registro mediante pruebas de credenciales inválidas y verificación de correos electrónicos.	
Precondiciones	La aplicación y el entorno de prueba deben estar configurados y en funcionamiento.	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Elegir una operación crítica que los usuarios realicen con frecuencia, como la carga de una página principal o una consulta compleja. Ejecuta la operación y mide el tiempo que tarda el sistema en responder desde la solicitud hasta la presentación completa de la respuesta. 	
Resultado esperado	El tiempo de respuesta de la operación crítica debe estar dentro de los límites aceptables incluso bajo cargas significativas.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Los datos ingresados no cumplen con los criterios de seguridad.	
Errores asociados	El tiempo de respuesta de las operaciones críticas puede exceder los límites aceptables, lo que puede indicar problemas de rendimiento en la aplicación.	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba no funcional	CSPNF 2	
Nombre de prueba no funcional	Rendimiento	
Descripción	Evaluar el rendimiento del inicio de sesión y registro, comprobando los tiempos de respuesta bajo diferentes condiciones de red.	
Precondiciones	Tener acceso al sistema de inicio de sesión y registro que se va a evaluar.	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Simular diferentes condiciones de red, como alta y baja velocidad, usando herramientas o configuraciones específicas. • Realizar el inicio de sesión y registro con usuarios de prueba en las diferentes condiciones de red. • Registrar los tiempos de respuesta para cada operación. 	
Resultado esperado	El tiempo de respuesta de la operación crítica debe estar dentro de los límites aceptables incluso bajo cargas significativas.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Comprender cómo se comporta el sistema al escalar el número de usuarios concurrentes o bajo diferentes velocidades de red.	
Errores asociados	Posibles problemas de latencia que afecten negativamente los tiempos de respuesta.	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba no funcional	CSPNF 3	
Nombre de prueba no funcional	Usabilidad	
Descripción	Realizar pruebas de usabilidad para garantizar que la interfaz de usuario sea intuitiva y fácil de usar.	
Precondiciones	Asegurarse de que el prototipo o la aplicación estén listos para ser probados.	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	

CSPNF 5		
Pasos y condiciones ejecución	Crear escenarios realistas de uso que abarquen las funciones clave de la aplicación. Al finalizar cada tarea, solicitar retroalimentación a los usuarios sobre su experiencia, preguntando sobre la facilidad de uso, la claridad de la interfaz, etc	
Resultado esperado	Verificar que los usuarios pueden completar tareas clave de manera efectiva.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Analizar la retroalimentación proporcionada por los usuarios durante y después de las pruebas.	
Errores asociados	Inconsistencias en el diseño que puedan generar confusión entre los usuarios.	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba no funcional	CSPNF 4	
Nombre de prueba no funcional	Fiabilidad	
Descripción	Comprobar la fiabilidad del sistema mediante pruebas de inicio de sesión y registro en situaciones de red poco fiable o intermitente.	

CSPNF-5		
Precondiciones	Configurar un entorno de pruebas que simule situaciones de red poco fiable o intermitente, utilizando herramientas que permitan la introducción de demoras, pérdida de paquetes, etc.	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	
Pasos y condiciones ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Introducir situaciones de red poco fiable o intermitente en el entorno de pruebas, como pérdida de paquetes, latencia variable o desconexiones temporales. Intentar iniciar sesión y registrarse en el sistema bajo estas condiciones de red desfavorables. 	
Resultado esperado	Verificar que el sistema sea capaz de manejar condiciones de red poco fiables sin fallos críticos.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Evaluar cómo el sistema mantiene la integridad y la coherencia de los datos en situaciones de red adversas.	
Errores asociados	Identificar si el sistema no maneja adecuadamente las desconexiones temporales y si los usuarios pueden recuperarse sin pérdida de datos.	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	

ID de prueba no funcional		
Nombre de prueba no funcional	Compatibilidad	
Descripción	Probar la compatibilidad del inicio de sesión y registro en diferentes dispositivos Android y versiones del sistema operativo.	

CSPNF-5		
Precondiciones	Obtener una variedad de dispositivos Android que representen diferentes tamaños de pantalla, resoluciones y capacidades de hardware.	
Relaciones caso de uso	Relación con caso de prueba 1.	
Pasos y condiciones ejecución	<p>Seleccionar dispositivos Android representativos y asegurarse de cubrir varias versiones del sistema operativo.</p> <p>Instalar la aplicación en cada dispositivo de prueba.</p> <p>Ejecutar el proceso de inicio de sesión y registro en cada dispositivo y en cada versión de Android.</p> <p>Observar y evaluar cómo se adapta la interfaz de usuario a diferentes tamaños y resoluciones de pantalla.</p> <p>Verificar que todas las funciones de inicio de sesión y registro funcionen correctamente en cada dispositivo y versión de Android.</p>	
Resultado esperado	Confirmar que la interfaz de usuario se adapta de manera efectiva a diferentes tamaños y resoluciones de pantalla.	
Estado caso de prueba	Ejecutado	<input checked="" type="checkbox"/>
	Exitoso	<input type="checkbox"/>
	Fallido	<input type="checkbox"/>
	Frenado	<input type="checkbox"/>
	Pendiente	<input type="checkbox"/>
	En construcción	<input type="checkbox"/>
Resultado obtenido	Evaluar cómo la interfaz de usuario se adapta a los dispositivos de prueba.	
Errores asociados	Identificar problemas en el diseño responsivo que puedan afectar la experiencia del usuario en diferentes tamaños de pantalla.	
Responsable de diseño	Melanie Bello	
Responsable ejecución	Luis Antonio	
Comentarios	Ejecutado con éxito	