



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN AGUSTÍN



FACULTAD DE INGENIERÍA, PRODUCCIÓN Y SERVICIOS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA
COMPUTACIÓN

Especificación de Requisitos - sexED

Alumnos:

Yanqui Vera Henry Aron
Vilca Alvites Cecilia del Pilar
Bejar Merma Angel Andres
Torres Quispe Erick Jesus
Rimache Choquehuanca Sennayda
Bustamante Torres Luis Angel

Docente:

Luque Mamani Edson Francisco

20 de junio de 2023

Índice

1. Introducción	3
2. Justificación	3
3. Objetivos	4
4. Requisitos funcionales	4
4.1. RF1: Registro de usuarios	4
4.2. RF2: Acceso a contenido educativo	4
4.3. RF3: Chatbot interactivo	4
4.4. RF4: Búsqueda mediante parsing en todos los recursos del sistema	4
4.4.1. Criterios de aceptación	5
4.5. RF5: Sistema de valoración	5
5. Requisitos no funcionales	6
5.1. RNF1: Requisitos de Rendimiento	6
5.2. RNF2: Requisitos de Seguridad	6
5.3. RNF3: Requisitos de Usabilidad	6
5.4. RNF4: Requisitos Legales y Éticos	6
6. Casos de uso	7
6.1. CU1: Registro de usuario	7
6.2. CU2: Acceso a contenido educativo	8
6.3. CU3: Interacción con el chatbot	9
6.4. CU4: Valoración de un recurso del sistema	10
7. Diagrama UML	11
8. Diseño de interfaz de usuario	12
8.1. Pantalla de Inicio	12
8.2. Menú Principal	13
8.3. Sección de Información	14
8.4. Chatbot	15
8.5. Configuración	16
8.6. Búsqueda	17
9. Diseño de Experiencia de Usuario	18
9.1. Flujo de navegación intuitivo	18
9.2. Diseño limpio y atractivo	18
9.3. Interacción táctil y gestual	18
9.4. Feedback visual y sonoro	18
9.5. Personalización y ajustes	18
10. Conclusiones	19

Especificación de Requisitos sexED (sexual education)

20 de junio de 2023

1. Introducción

El presente documento describe los requisitos y especificaciones de la aplicación móvil "sexED (sexual education)". El objetivo de esta aplicación es proporcionar una plataforma educativa en línea para la educación sexual, con el fin de brindar información precisa y confiable a los usuarios. La aplicación se enfocará en aspectos como la anatomía, la salud sexual, las relaciones y la prevención de enfermedades de transmisión sexual.

2. Justificación

La creación de la aplicación móvil "sexED" se basa en la necesidad de abordar la falta de educación sexual adecuada y accesible en nuestra sociedad. Según el informe estadístico de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES del año 2022, publicado por el INEI, se observan cifras preocupantes en relación a la educación sexual en nuestra población.

De acuerdo con dicho informe, el porcentaje de adolescentes que recibieron educación sexual en la escuela es alarmantemente bajo, alcanzando solo un 35.4% en el grupo de edad de 15 a 19 años. Además, se encontró que el 9.2% de las adolescentes mujeres de 15 a 19 años ya han sido madres o están embarazadas por primera vez mostrando mayor impacto en la zona rural, la selva y el quintil inferior de riqueza.

Estas estadísticas reflejan la necesidad urgente de mejorar la educación sexual en nuestra sociedad. La falta de información precisa y confiable en este ámbito contribuye a la proliferación de mitos y tabúes, así como a prácticas sexuales de riesgo y embarazos no deseados en adolescentes.

A través de la aplicación, esperamos llegar a un amplio número de usuarios, especialmente a aquellos que no tienen acceso a una educación sexual formal o que enfrentan barreras culturales o de comunicación. La plataforma móvil permite llegar a usuarios de todas las edades y ubicaciones geográficas, brindando una oportunidad única para difundir información educativa de manera efectiva y asequible.

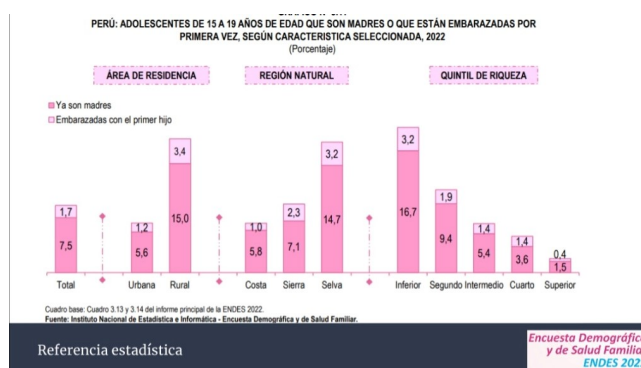


Figura 1: ENDES 2022

3. Objetivos

Los objetivos de la aplicación móvil "sexED" son los siguientes:

1. Facilitar el acceso a información actualizada y confiable sobre educación sexual, abordando de manera integral temas como anatomía, métodos anticonceptivos, prevención de enfermedades de transmisión sexual y relaciones saludables.
2. Fomentar una actitud positiva y respetuosa hacia la sexualidad, promoviendo la aceptación de la diversidad sexual y de género.
3. Proporcionar herramientas interactivas y recursos educativos que permitan a los usuarios aprender de forma autónoma y a su propio ritmo.
4. Promover la prevención de embarazos no deseados, el uso adecuado de métodos anticonceptivos y la toma de decisiones informadas sobre la vida sexual y reproductiva.
5. Mejorar la comprensión y conciencia sobre los derechos sexuales y reproductivos, incluyendo el consentimiento, la autonomía y la salud sexual.
6. Implementar un sistema de valoración que permita a los usuarios calificar los recursos relacionados con educación sexual. Este sistema de valoración ayudará a recopilar retroalimentación permitiendo así identificar recursos de alta calidad y brindar recomendaciones basadas en las valoraciones positivas.
7. Implementar un chatbot interactivo que pueda responder preguntas frecuentes sobre educación sexual de manera rápida y precisa.

Estos objetivos orientan el desarrollo de la aplicación móvil "sexED" y guían la implementación de sus funcionalidades y características.

4. Requisitos funcionales

4.1. RF1: Registro de usuarios

El sistema debe permitir a los usuarios registrarse proporcionando su nombre, dirección de correo electrónico y contraseña. Además, se debe validar la dirección de correo electrónico para evitar registros no deseados.

4.2. RF2: Acceso a contenido educativo

El sistema debe proporcionar a los usuarios acceso a contenido educativo sobre sexualidad, incluyendo artículos, videos y presentaciones interactivas. Para ello realizará las recomendaciones de contenido en base a la edad y sexo del usuario en cuestión además del uso del sistema de valoración.

4.3. RF3: Chatbot interactivo

El sistema debe incluir un chatbot interactivo que permita a los usuarios realizar preguntas sobre educación sexual y recibir respuestas automáticas. El chatbot debe ser capaz de comprender y responder de manera inteligente a las consultas de los usuarios.

4.4. RF4: Búsqueda mediante parsing en todos los recursos del sistema

El sistema debe permitir a los usuarios realizar búsquedas utilizando técnicas de parsing en todos los recursos relacionados con educación sexual disponibles en el sistema. Esta funcionalidad permitirá a los usuarios ingresar consultas en lenguaje natural y obtener resultados relevantes y precisos.

4.4.1. Criterios de aceptación

- El sistema debe ser capaz de analizar y comprender consultas en lenguaje natural de diferentes formas y estructuras gramaticales.
- La búsqueda debe abarcar todos los recursos disponibles en el sistema, sin omitir ninguno.
- Los resultados de búsqueda deben ser relevantes y precisos, mostrando los recursos más pertinentes en los primeros lugares de la lista.
- El tiempo de respuesta de la búsqueda debe ser razonable y no debe causar demoras significativas para los usuarios.

Este requisito funcional permitirá a los usuarios realizar consultas más complejas y obtener resultados relevantes al buscar información en todos los recursos del sistema de manera eficiente.

4.5. RF5: Sistema de valoración

El sistema debe contar con un sistema de valoración que permita a los usuarios calificar los recursos relacionados con educación sexual. Los usuarios podrán asignar una puntuación sobre la calidad y utilidad de los recursos. El sistema deberá almacenar y mostrar estas valoraciones de manera adecuada, permitiendo a otros usuarios beneficiarse de las opiniones.

5. Requisitos no funcionales

En esta sección se presentan los requisitos no funcionales que deben ser considerados en el desarrollo de la aplicación móvil "sexED". Estos requisitos abordan aspectos relacionados con el rendimiento, la seguridad, la usabilidad y otras características relevantes.

5.1. RNF1: Requisitos de Rendimiento

- El tiempo de respuesta de la aplicación móvil no debe exceder los 2 segundos para una interacción típica del usuario.
- La aplicación debe ser capaz de manejar un alto volumen de usuarios concurrentes sin experimentar degradación significativa del rendimiento.
- El consumo de recursos del dispositivo, como la memoria y la batería, debe ser optimizado para garantizar una experiencia fluida y una vida útil adecuada de la batería.

5.2. RNF2: Requisitos de Seguridad

- La aplicación debe implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información personal de los usuarios, incluyendo datos de inicio de sesión y registros de actividad.
- Se deben seguir las mejores prácticas de seguridad en el almacenamiento y transmisión de datos sensibles, como contraseñas y datos de salud sexual.
- La aplicación debe contar con mecanismos de autenticación seguros para garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información y funcionalidades restringidas.

5.3. RNF3: Requisitos de Usabilidad

- La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, especialmente para adolescentes que pueden tener diferentes niveles de experiencia tecnológica.
- Se deben seguir las pautas de diseño de las plataformas móviles (iOS y Android) para garantizar una experiencia coherente y familiar para los usuarios.
- La aplicación debe ofrecer opciones de personalización para adaptarse a las preferencias individuales de los usuarios, como el tamaño del texto y el idioma.

5.4. RNF4: Requisitos Legales y Éticos

- El contenido explícito o inapropiado debe ser filtrado y restringido para garantizar que no sea accesible para los usuarios menores de edad.
- Se deben implementar medidas de seguridad y autenticación para asegurar que solo los usuarios autorizados puedan acceder al contenido restringido.
- Se deben seguir las regulaciones y directrices sobre el uso de imágenes, videos y material multimedia relacionado con educación sexual en aplicaciones dirigidas a menores de edad.

Estos requisitos no funcionales son fundamentales para garantizar el rendimiento, la seguridad y la usabilidad de la aplicación móvil "sexED", así como para cumplir con las normas legales y éticas relacionadas con el contenido y la protección de los adolescentes.

6. Casos de uso

6.1. CU1: Registro de usuario

- **Actor primario:** Usuario
- **Descripción:** El usuario se registra en el sistema proporcionando su nombre, sexo, edad, dirección de correo electrónico y contraseña.
- **Precondiciones:** El usuario accede al formulario de registro.
- **Flujo principal de eventos:**
 1. El usuario completa el formulario de registro.
 2. El sistema valida la información proporcionada por el usuario.
 3. El sistema crea una cuenta de usuario y muestra un mensaje de confirmación.
- **Flujo alternativo:**
 1. El sistema detecta que la dirección de correo electrónico proporcionada ya está registrada.
 2. El sistema muestra un mensaje de error y solicita al usuario que proporcione una dirección de correo electrónico diferente.
- **Postcondiciones:** El usuario se registra exitosamente en el sistema y puede acceder a su cuenta.

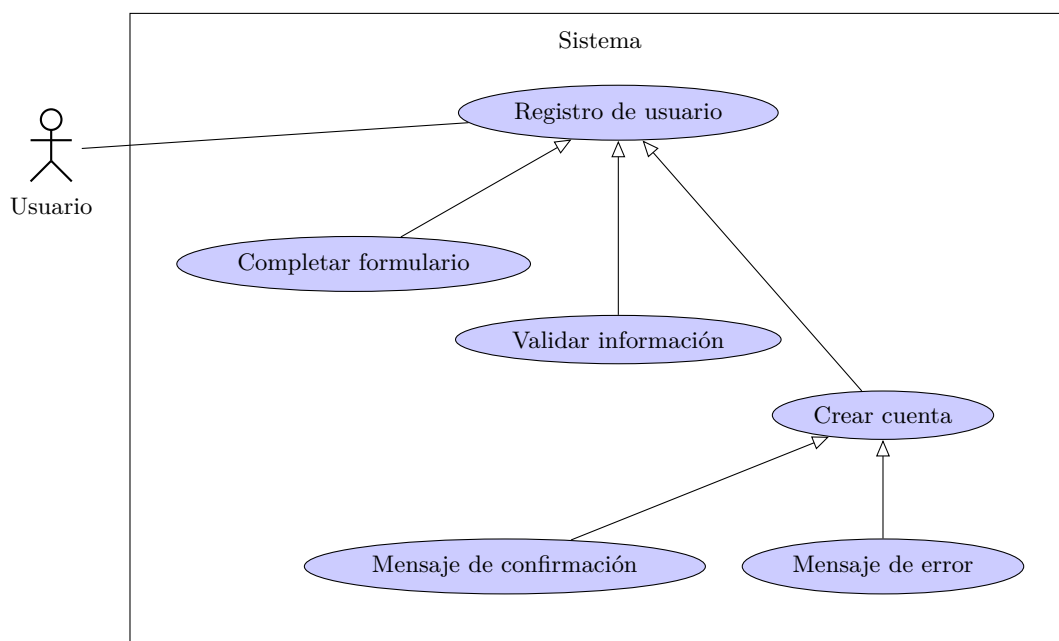


Figura 2: Diagrama de CU1

6.2. CU2: Acceso a contenido educativo

- **Actor primario:** Usuario
- **Descripción:** El usuario accede al contenido educativo del sistema.
- **Precondiciones:** El usuario ha iniciado sesión en el sistema.
- **Flujo principal de eventos:**
 1. El usuario navega por las diferentes secciones del sistema.
 2. El usuario selecciona un artículo, video o presentación para ver.
 3. El sistema muestra el contenido seleccionado.
 4. En caso de no encontrar el contenido deseado, el usuario realiza una consulta en lenguaje natural.
 5. El sistema utiliza técnicas de parsing para analizar y comprender la consulta del usuario.
 6. El sistema realiza una búsqueda en base a la consulta y muestra los resultados relevantes tomando en cuenta la valoración además de si el contenido es apto para la edad y sexo del usuario.
 7. El usuario selecciona un resultado para ver el contenido.
- **Postcondiciones:** El usuario puede acceder y visualizar el contenido educativo seleccionado.

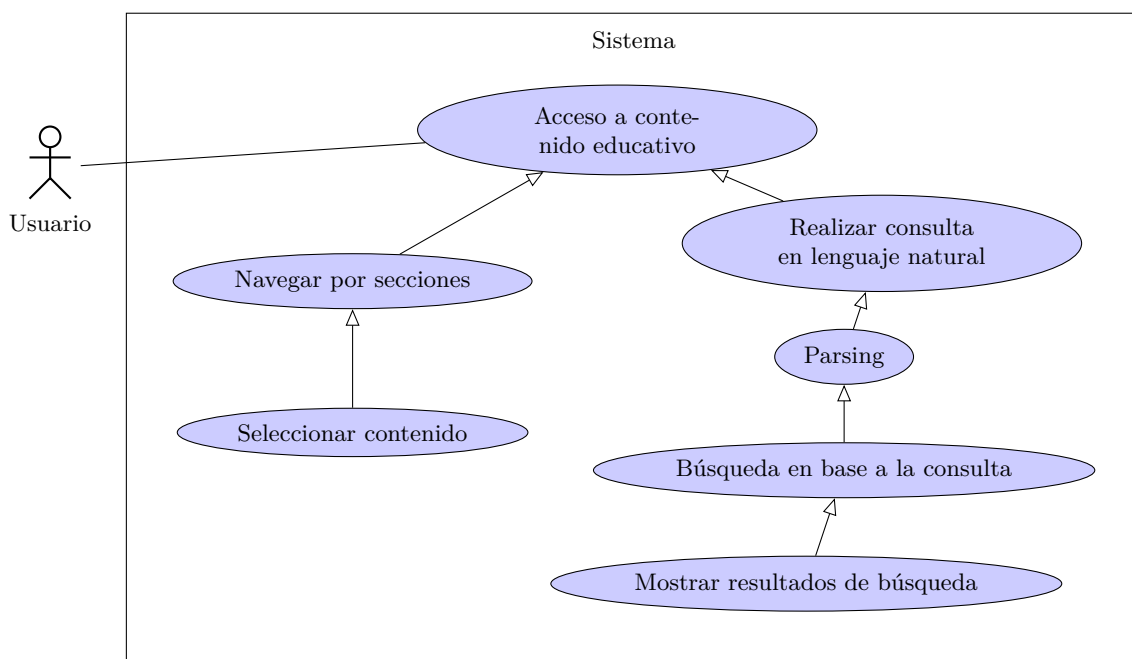


Figura 3: Diagrama de CU2

6.3. CU3: Interacción con el chatbot

- **Actor primario:** Usuario
- **Descripción:** El usuario interactúa con el chatbot para realizar preguntas sobre educación sexual.
- **Precondiciones:** El usuario ha iniciado sesión en el sistema.
- **Flujo principal de eventos:**
 1. El usuario abre la ventana de chat con el chatbot.
 2. El usuario escribe una pregunta o consulta sobre educación sexual.
 3. El chatbot analiza lo escrito y genera una predicción en base a las preguntas frecuentes.
 4. El chatbot analiza la pregunta y genera una respuesta adecuada.
 5. El chatbot muestra la respuesta al usuario.
- **Postcondiciones:** El usuario recibe una respuesta del chatbot a su pregunta o consulta sobre educación sexual.

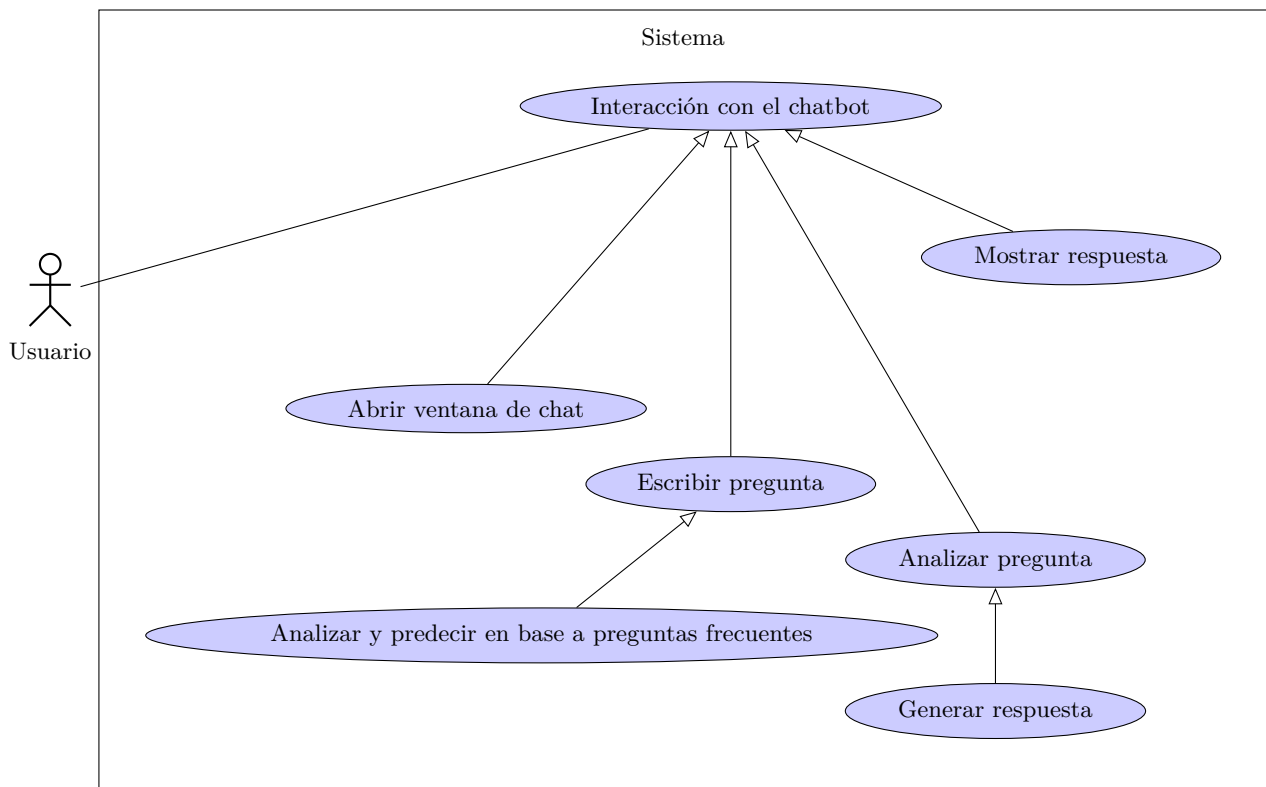


Figura 4: Diagrama de CU3

6.4. CU4: Valoración de un recurso del sistema

- **Actor primario:** Usuario
- **Descripción:** El usuario valora un recurso del sistema asignando una puntuación.
- **Precondiciones:** El usuario ha iniciado sesión en el sistema y ha accedido al recurso que desea valorar.
- **Flujo principal de eventos:**
 1. El usuario navega hasta el recurso que desea valorar.
 2. El usuario selecciona la opción de valorar el recurso.
 3. El sistema muestra una interfaz de valoración al usuario.
 4. El usuario asigna una puntuación al recurso (por ejemplo, mediante una escala de 1 a 5 estrellas).
 5. El usuario confirma su valoración.
 6. El sistema registra la valoración del usuario para el recurso correspondiente.
- **Postcondiciones:** El recurso del sistema recibe una valoración por parte del usuario.

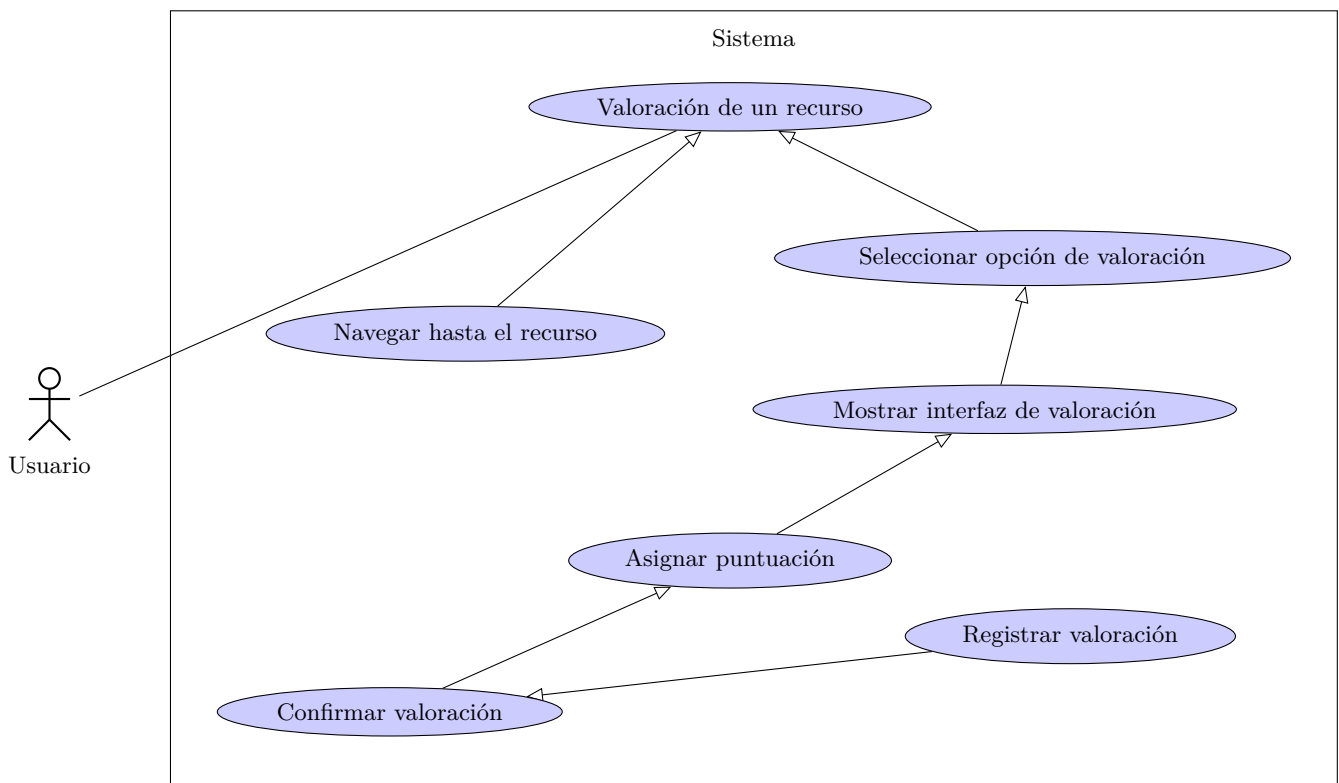
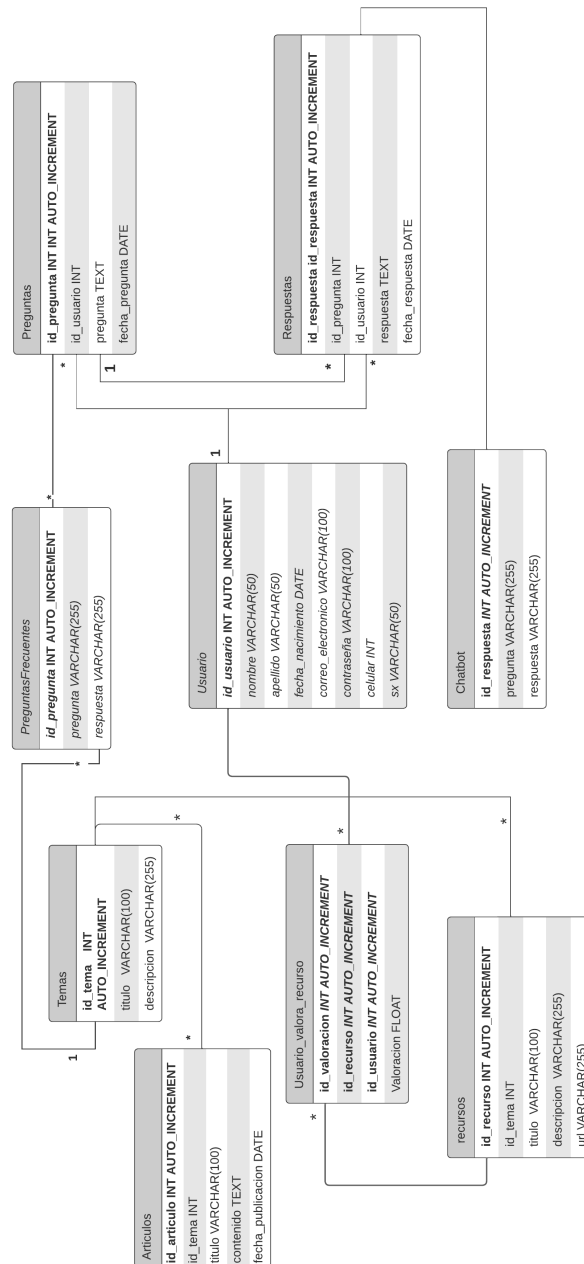


Figura 5: Diagrama de CU4

7. Diagrama UML

DIAGRAMA UML "sexED"



8. Diseño de interfaz de usuario

En esta sección se describe el diseño de la interfaz de usuario de la aplicación móvil "sexED". Se incluyen mockups y descripciones detalladas de las diferentes pantallas y componentes de la interfaz.

8.1. Pantalla de Inicio

La pantalla de inicio de la aplicación móvil es la primera pantalla que ven los usuarios al abrir la aplicación. Proporciona una breve descripción de la aplicación y opciones para iniciar sesión o registrarse como nuevo usuario.



Figura 6: Pantalla de inicio de la aplicación.

8.2. Menú Principal

Una vez que los usuarios han iniciado sesión, se muestran las opciones del menú principal. El menú principal proporciona acceso a las diferentes secciones y funcionalidades de la aplicación, como "Información", "Calendario menstrual" y "Configuración".

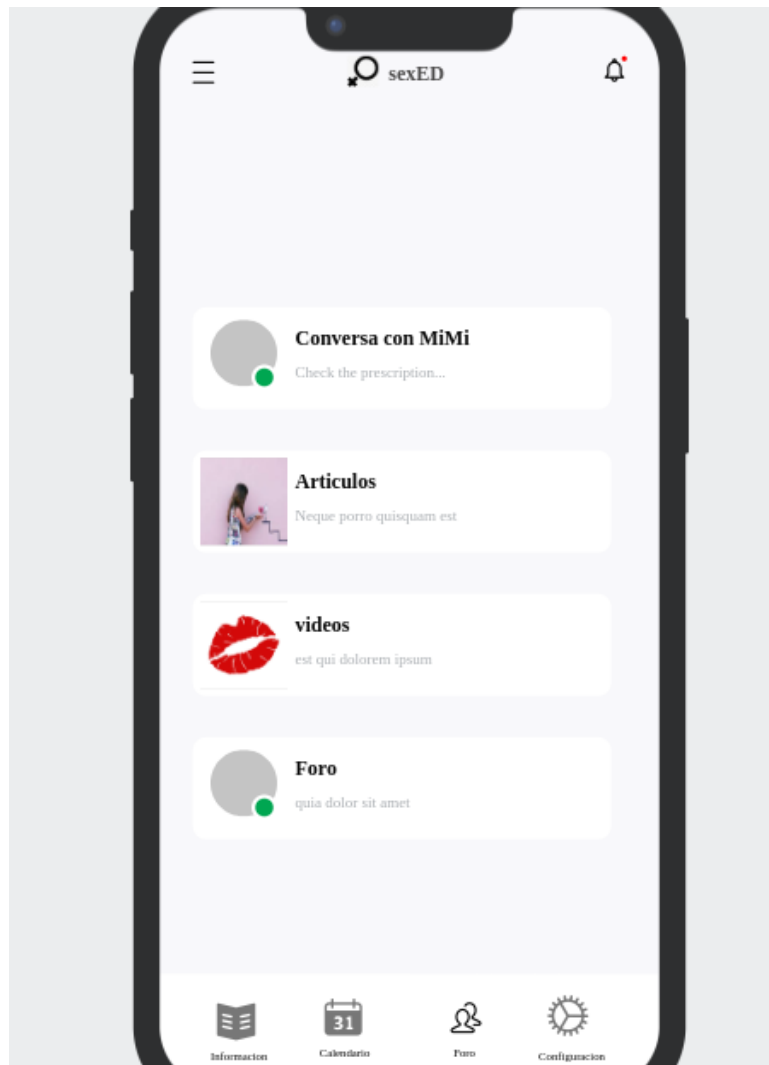


Figura 7: Menú principal de la aplicación.

8.3. Sección de Información

La sección de información proporciona contenido educativo sobre diferentes temas relacionados con la educación sexual. Los usuarios pueden explorar diferentes categorías y acceder a artículos, videos y recursos adicionales.

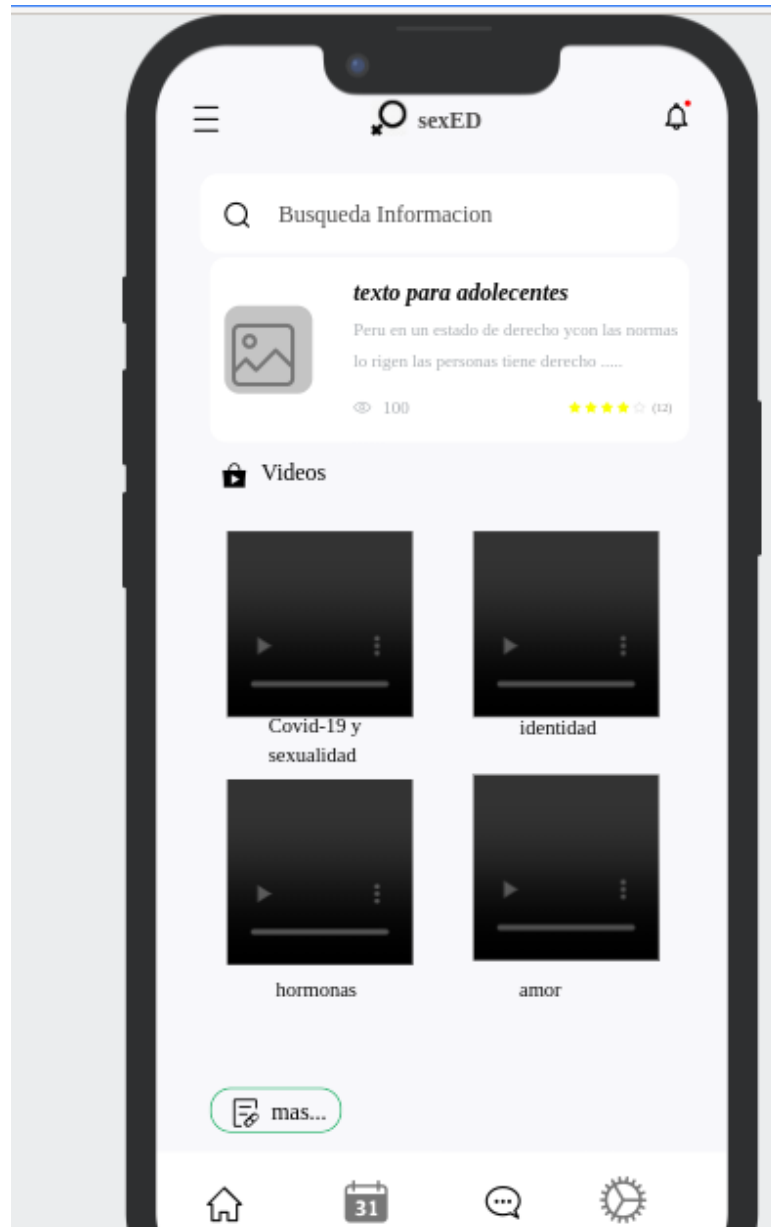


Figura 8: Sección de información de la aplicación.

8.4. Chatbot

El Chat bot ha ocupado una gran parte de la industria de software en la actualidad ,usando la inteligencia artificial simula la interacción real como una persona , pero a diferencia de esta tendrá la ventaja de estar 24 /7 para orientar y/o informar a los padres o tutores . Esto conlleva a que tenga una peculiaridad , educar a los adolescentes y o padres con temas sexuales es una gran responsabilidad y un desafío a cumplir.

El chat bot responderá a preguntas frecuentes con una interacción fluida con el usuario permitirá guiarnos y informarnos tomando como referencia los procesos de análisis y entrenamiento que ejecuta internamente.

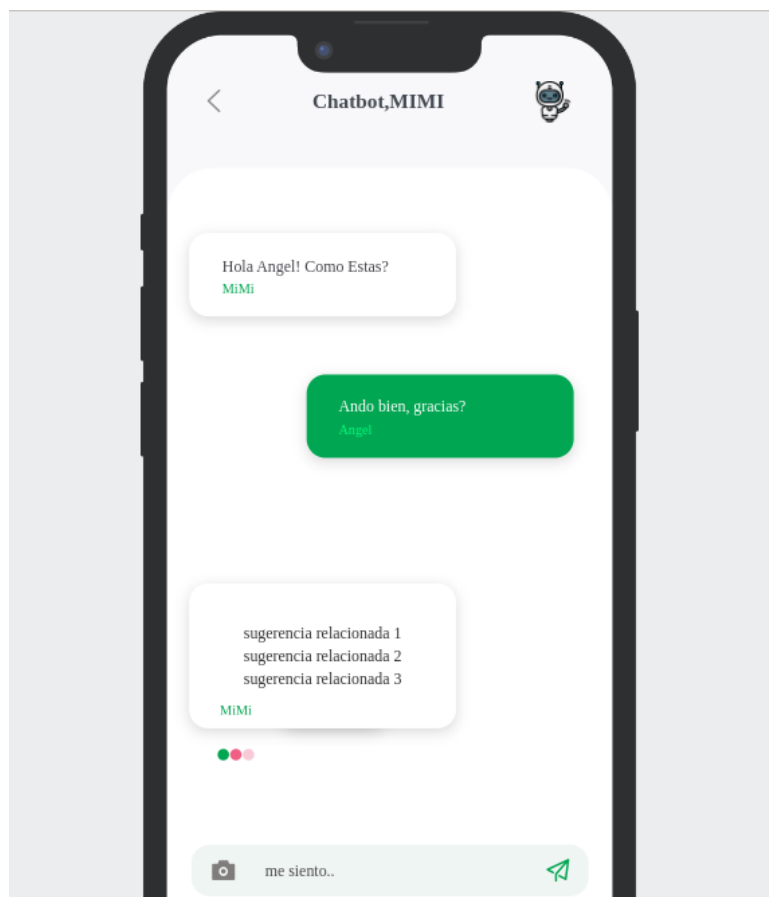


Figura 9: Chatbot de la aplicación.

8.5. Configuración

La sección de configuración permite a los usuarios personalizar sus preferencias y ajustes en la aplicación. Pueden modificar el idioma, el tamaño del texto, las notificaciones y otras opciones.

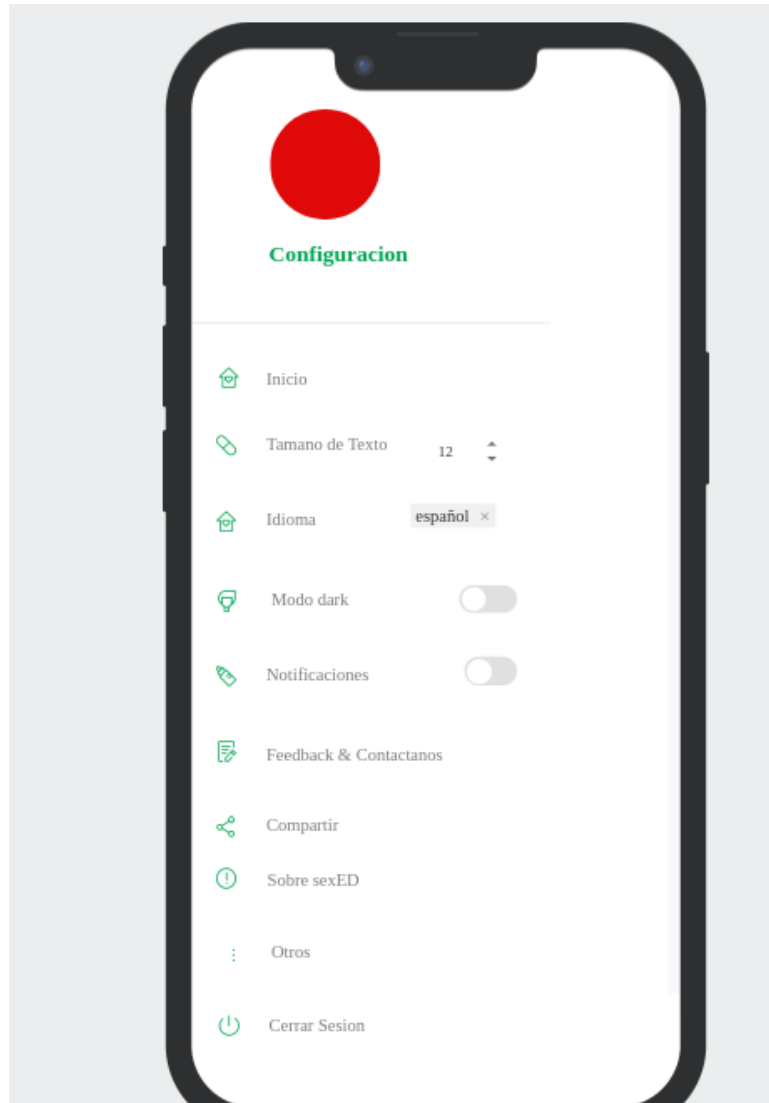


Figura 10: Sección de configuración de la aplicación.

8.6. Búsqueda

La sección de búsqueda permite a los usuarios buscar alguna consulta en la base de datos mediante parsing, algún tipo de información en específico.

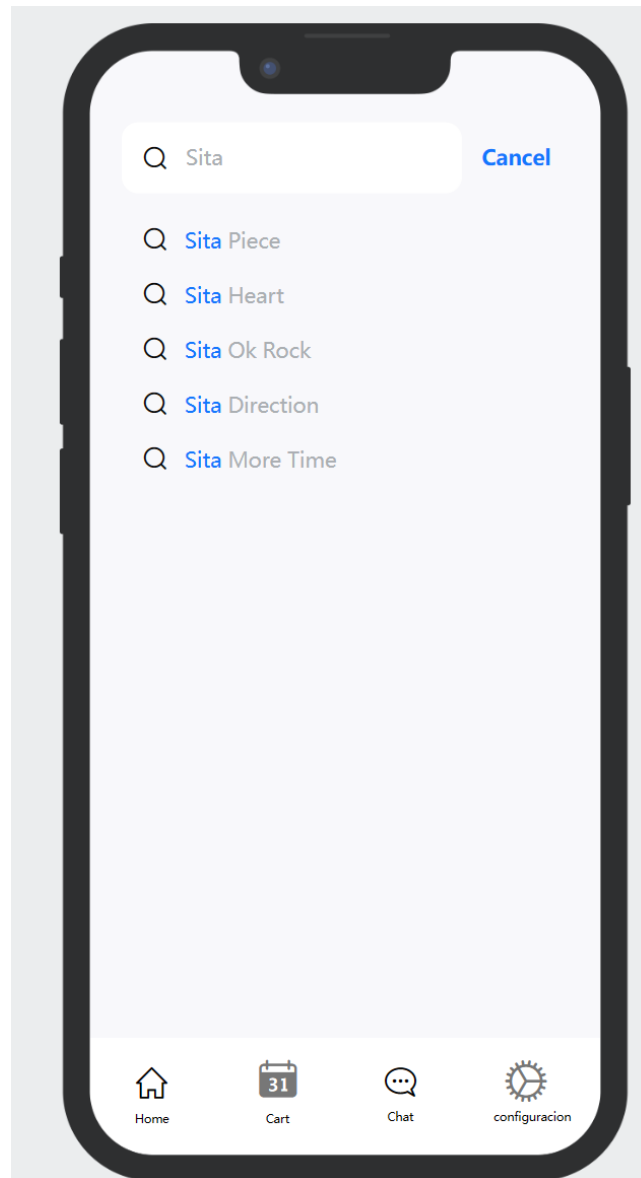


Figura 11: Sección de búsqueda de la aplicación.

Estas son solo algunas de las pantallas y componentes de la interfaz de usuario de la aplicación móvil "sexED". El diseño se basa en principios de usabilidad, accesibilidad y coherencia visual para brindar a los usuarios una experiencia agradable y efectiva.

9. Diseño de Experiencia de Usuario

El diseño de experiencia de usuario (UX, por sus siglas en inglés) es fundamental para garantizar que los usuarios tengan una experiencia satisfactoria al utilizar la aplicación móvil "sexED". A continuación, se presentan los principales aspectos considerados en el diseño de UX:

9.1. Flujo de navegación intuitivo

Se ha diseñado un flujo de navegación intuitivo que permite a los usuarios moverse fácilmente por la aplicación. La interfaz presenta una barra de navegación en la parte inferior de la pantalla, con iconos representativos de las diferentes secciones de la aplicación, como Inicio, Contenido, Foro, Calendario Chatbot. Esto facilita la navegación rápida y el acceso directo a las funcionalidades principales.

9.2. Diseño limpio y atractivo

El diseño visual de la aplicación se ha enfocado en ser limpio, atractivo y libre de distracciones. Se utiliza una paleta de colores suaves y agradables a la vista, con un contraste adecuado para asegurar la legibilidad del contenido. Las fuentes utilizadas son legibles y se aplicaran jerarquías visuales para resaltar la información más relevante.

9.3. Interacción táctil y gestual

Se ha optimizado la aplicación para aprovechar las capacidades táctiles y gestuales de los dispositivos móviles. Los usuarios podrán deslizar hacia arriba y hacia abajo para navegar por el contenido, tocar botones y enlaces para acceder a diferentes secciones, y utilizar gestos comunes como pellizcar para hacer zoom en imágenes y videos.

9.4. Feedback visual y sonoro

La aplicación proporciona feedback visual y sonoro para mejorar la interacción del usuario. Al tocar un botón, se muestra un cambio visual para indicar que la acción ha sido registrada. Además, se pueden utilizar efectos de sonido sutiles para reforzar la retroalimentación al interactuar con elementos de la interfaz.

9.5. Personalización y ajustes

Se ha incluido la opción de personalización y ajustes para que los usuarios puedan adaptar la aplicación a sus preferencias individuales. Esto puede incluir la configuración de notificaciones, el ajuste del tamaño de fuente o la selección de temas de color.

El diseño de experiencia de usuario se ha realizado con el objetivo de brindar a los usuarios una experiencia agradable, intuitiva y educativa en la aplicación móvil "sexED". Se han tenido en cuenta los aspectos de navegación, diseño visual, interacción táctil, retroalimentación y personalización para crear una experiencia de usuario satisfactoria.

10. Conclusiones

En este documento, hemos presentado los requisitos y especificaciones de la aplicación móvil "sexED (sexual education)". Nuestro objetivo principal es proporcionar una plataforma educativa en línea que brinde información precisa y confiable sobre educación sexual a través de dispositivos móviles.

La aplicación "sexED" tiene como objetivo promover una educación sexual inclusiva, respetuosa y libre de prejuicios. Buscamos fomentar la conciencia sobre la importancia de la salud sexual y la prevención de enfermedades de transmisión sexual. Para lograrlo, hemos identificado una serie de requisitos funcionales y no funcionales que guiarán el desarrollo de la aplicación.

En resumen, la aplicación móvil "sexED" se propone como una herramienta educativa poderosa para promover una educación sexual saludable y responsable. Con su contenido educativo, calendario de eventos y chatbot interactivo, esperamos proporcionar una experiencia enriquecedora y accesible para los usuarios interesados en aprender y mejorar sus conocimientos en el ámbito de la educación sexual.