



EXPOCENFO 2024

Proyecto HealthTag

Integrantes:

Emerson Hidalgo Hernández

Alexander López Sánchez

Luis Diego Dien Barrantes

Sebastián Zamora Córdoba

Universidad CENFOTEC

Fecha: Agosto, 2024

Pruebas de Interfaz de Usuario

1. Registro

Descripción:

- La funcionalidad de registro permite a los usuarios crear un perfil donde ingresan su información Nombre, Apellidos, incluyendo nombre, apellidos, cédula y cualquier otro dato relevante.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que todos los campos obligatorios están presentes y son requeridos antes de permitir el registro.
- Prueba 2: Validar que los datos ingresados sean guardados correctamente en la base de datos.
- Prueba 3: Comprobar que un usuario no puede registrarse dos veces con el mismo correo electrónico.

Resultados Esperados:

- El usuario completa el formulario, y al hacer clic en "Registrar", se crea una cuenta y se guarda la información médica.
-

2. Login

Descripción:

- Permite a los usuarios ingresar a la aplicación utilizando sus credenciales previamente registradas.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que el usuario pueda iniciar sesión con las credenciales correctas.
- Prueba 2: Comprobar que los intentos fallidos de inicio de sesión muestren un mensaje de error adecuado.
- Prueba 3: Validar que después de iniciar sesión, el usuario es redirigido a la pantalla principal.

Resultados Esperados:

- El usuario ingresa con éxito y accede a su perfil, mostrando su información médica actualizada.

3. Registrar Información

Descripción:

- Funcionalidad que permite al usuario ingresar y guardar nueva información médica dentro de su perfil.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que el formulario de registro de información acepta datos válidos y los guarda correctamente.
- Prueba 2: Comprobar que los campos tienen las validaciones adecuadas (ej. fechas, números de teléfono).
- Prueba 3: Validar que la información registrada se refleje correctamente en la visualización del perfil.

Resultados Esperados:

- La nueva información médica se guarda y se muestra correctamente en el perfil del usuario.
-

4. Editar Información

Descripción:

- Permite al usuario modificar la información médica existente en su perfil.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que los cambios en la información se guardan correctamente.
- Prueba 2: Comprobar que la nueva información reemplaza adecuadamente los datos anteriores en el sistema.
- Prueba 3: Validar que las actualizaciones se reflejan en tiempo real en el perfil del usuario.

Resultados Esperados:

- La información médica actualizada es visible y se guarda sin errores.
-

5. Eliminar Información

Descripción:

- Funcionalidad que permite al usuario eliminar datos médicos específicos de su perfil.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que los datos se eliminan correctamente del sistema.
- Prueba 2: Comprobar que el usuario recibe una confirmación antes de eliminar la información.
- Prueba 3: Validar que después de la eliminación, la información ya no esté disponible en el perfil del usuario.

Resultados Esperados:

- La información seleccionada es eliminada con éxito y el perfil del usuario se actualiza para reflejar esta acción.
-

6. Escaneo

Descripción:

- Permite a un tercero escanear la pulsera HealthTag y acceder a la información médica relevante del usuario en situaciones de emergencia.

Casos de Prueba:

- Prueba 1: Verificar que la aplicación reconoce correctamente el NFC tag de la pulsera y despliega la información médica.
- Prueba 2: Comprobar que la información mostrada es precisa y corresponde al perfil del usuario.
- Prueba 3: Validar que el escaneo funcione correctamente en dispositivos Android e iOS con capacidad NFC.

Resultados Esperados:

- Al escanear la pulsera, se despliega la información médica del usuario de manera rápida y precisa.
-

7. Conclusión

El documento detalla las pruebas funcionales clave que aseguran el correcto funcionamiento de la interfaz de usuario del proyecto HealthTag. Cada sección abarca aspectos críticos del sistema, desde el registro hasta la funcionalidad de escaneo, garantizando una experiencia de usuario fluida y segura.

Pruebas del Sistema Ciberfísico

En esta sección se detallan las pruebas realizadas al sistema ciberfísico del proyecto HealthTag, que incluye el testeo de los componentes físicos como el NFC tag, la pantalla LCD y el sensor de pulsos cardíacos.

1. Testeo del NFC Tag

Descripción:

- El NFC tag es el componente clave que transmite la información médica y permite su acceso mediante un escaneo. Se probará su funcionamiento, capacidad de almacenamiento y confiabilidad en diferentes situaciones.

Casos de Prueba:

- **Prueba 1:** Verificar que el NFC tag puede ser leído correctamente por dispositivos con capacidad NFC (Android e iOS).
- **Prueba 2:** Comprobar que la información almacenada en el NFC tag se transmite de manera precisa y sin errores al ser escaneada.
- **Prueba 3:** Validar la fiabilidad del tag al ser escaneado en diferentes ángulos y distancias, asegurando su capacidad de respuesta en condiciones variadas.

Resultados Esperados:

- El NFC tag es leído sin fallos en múltiples dispositivos y situaciones, y la información médica se despliega correctamente a excepción de los dispositivos con IOS o navegadores basados en chromium.
-

2. Testeo de la Pantalla LCD 16x2

Descripción:

- La pantalla LCD 16x2 es responsable de mostrar en tiempo real la frecuencia cardíaca del usuario y otra información relevante. Se probará su funcionamiento, legibilidad y actualización de datos.

Casos de Prueba:

- **Prueba 1:** Verificar que la pantalla se enciende correctamente y muestra la información inicial al encender el dispositivo.
- **Prueba 2:** Comprobar que la pantalla actualiza los datos de la frecuencia cardíaca en tiempo real sin retrasos perceptibles.

- **Prueba 3:** Validar que la pantalla sea legible en diferentes condiciones de luz y ángulos de visión, garantizando que la información sea visible en todo momento.

Resultados Esperados:

- La pantalla LCD muestra la información claramente y actualiza los datos en tiempo real sin problemas de legibilidad.
-

3. Testeo del Sensor de Pulsos Cardíacos

Descripción:

- El sensor de pulsos cardíacos es un componente crucial para el monitoreo de la salud en tiempo real. Se probará su precisión, capacidad de respuesta y confiabilidad en diversas condiciones.

Casos de Prueba:

- **Prueba 1:** Verificar que el sensor detecta y muestra con precisión la frecuencia cardíaca del usuario.
- **Prueba 2:** Comprobar que el sensor responde de manera adecuada a cambios rápidos en la frecuencia cardíaca
- **Prueba 3:** Validar la consistencia de las lecturas del sensor durante un período prolongado de tiempo para garantizar su fiabilidad.

Resultados Esperados:

- El sensor de pulsos cardíacos proporciona lecturas variables a causa de un fallo en el hardware del dispositivo, detecta adecuadamente las pulsaciones pero no en exactitud.
-

4. Conclusiones

El testeo del sistema ciberfísico del proyecto HealthTag asegura que todos los componentes físicos funcionen de manera adecuada. Desde la transmisión de datos mediante el NFC tag hasta la visualización en tiempo real en la pantalla LCD. El monitoreo de la frecuencia cardíaca es inexacto pero debido a causas externas, estas pruebas garantizan que el dispositivo cumpla con su propósito de mejorar la salud y seguridad de los usuarios.