

Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Matemáticas

Diseño preliminar de pruebas de usabilidad

***“Bloodate”***

Interacción Humano Computadora

Profesor: Víctor Hugo Menéndez Domínguez

Semestre: *Marzo* - *Julio* 2021

Autores:

Carlos Chan Góngora

Jorge Guerrero Orozco

Juan Durán Matos

Pedro Euan Chan

Versión: 1.0

Tabla de contenidos

[1. Objetivo de la prueba 1](#_Toc74817517)

[1.1 Objetivo del producto 1](#_Toc74817518)

[1.2 Metas cuantitativas 1](#_Toc74817519)

[1.3 Preocupaciones 1](#_Toc74817520)

[2. Perfil de los participantes 1](#_Toc74817521)

[3. Descripción del escenario 1](#_Toc74817522)

[4. Estimación de tiempos 2](#_Toc74817523)

[4.1 Actividades 2](#_Toc74817524)

[4.2 Tiempos 3](#_Toc74817525)

[5. Instrumentos 3](#_Toc74817526)

[5.1 Previo a la prueba 3](#_Toc74817527)

[5.2 Posterior a la prueba 3](#_Toc74817528)

[6. Listas de cotejo 4](#_Toc74817529)

[6.1 Administrador de la prueba 4](#_Toc74817530)

[6.1.1 Preparaciones previas a la prueba 4](#_Toc74817531)

[6.1.2 Durante la prueba 4](#_Toc74817532)

[6.1.3 Posterior a la prueba 4](#_Toc74817533)

[6.2 Observadores 5](#_Toc74817534)

[6.2.1 Preparaciones previas a la prueba 5](#_Toc74817535)

[6.2.2 Durante la prueba 5](#_Toc74817536)

[6.2.3 Posterior a la prueba 5](#_Toc74817537)

[7. Instrumentos de observación 6](#_Toc74817538)

[8. Métricas de usabilidad 6](#_Toc74817539)

# 1. Objetivo de la prueba

## 1.1 Objetivo del producto

El objetivo que se busca conseguir es evaluar el diseño de la interfaz de usuario de la aplicación Bloodate para poder identificar puntos de mejora en la disposición de los elementos en pantalla, la información de los distintos textos de la aplicación, la paleta de colores y los iconos empleados.

El poder identificar puntos de mejora y oportunidad permitirá mejorar el diseño para que resulte agradable y fácil de usar para personas jóvenes y personas de edad más avanzada las cuales son los usuarios a los que apunta la aplicación.

## 1.2 Metas cuantitativas

La meta que se busca en esta prueba es que los usuarios puedan agendar una cita para donar sangre en un tiempo no mayor a 2 minutos.

## 1.3 Preocupaciones

Se espera que la interfaz de usuario sea lo suficientemente clara como para evitar errores y confusiones al usarla, por lo que se tiene la preocupación de que la disposición de los elementos de las distintas pantallas resulte confuso o antiestético debido a sus formas, colores y contenido.

# 2. Perfil de los participantes

La prueba de usabilidad será empleada con participantes que sean lo más parecidos posibles al perfil de los usuarios de la aplicación definido en etapas anteriores del proceso.

# 3. Descripción del escenario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Req. De usabilidad** | El usuario debe poder agendar una cita para una donación general | **ID: E1** |
| **Tarea** | Agendar una cita para donar sangre | |
| **Escenario completo** | Es un día cualquiera, anteriormente usted ha presentado interés por el tema de la donación de sangre y al realizar una pequeña investigación al respecto se encontró con la aplicación Bloodate, la cual usted descargo en su smartphone. Use la aplicación móvil para agendar una cita en un hospital para realizar una donación de sangre. | |
| **Punto de inicio** | Pantalla de inicio de la aplicación | |
| **Notas** | El usuario deberá deducir como utilizar el sistema para cumplir con el objetivo que se le fue asignado. | |
| **Número mínimo de pasos para completar la tarea** | 11 | |

# 4. Estimación de tiempos

## 4.1 Actividades

La prueba de usabilidad se llevará a cabo con un participante a la vez. Durante cada prueba se llevarán a cabo las siguientes actividades:

1. **Preparación de la prueba.**

En esta actividad se debe preparar el lugar en donde se llevará a cabo la prueba y dejar todo listo para recibir al participante y comenzar la prueba sin problemas.

1. **Bienvenida del participante.**

En esta actividad se recibirá al participante de la prueba y se le llevará a un lugar donde pueda usar una computadora.

1. **Presentaciones.**

En esta actividad el equipo se presentará de manera formal ante el participante de la prueba, cada miembro del equipo se presentará y tras ello se procederá a explicar el propósito y las características de la aplicación que se está diseñando (Bloodate).

1. **Cuestionario previo a la prueba.**

En esta actividad el equipo entregará al participante de la prueba un cuestionario que deberá rellenar.

1. **Explicación del escenario a realizar.**

En esta actividad el equipo explicará al participante de la prueba el contexto del escenario que deberá realizar.

1. **Ejecución del escenario por el participante de la prueba.**

En esta actividad el participante de la prueba utilizara la computadora que se le asigno para interactuar con el prototipo de la aplicación Bloodate para completar el objetivo del escenario explicado en la actividad anterior.

1. **Tiempo de descanso.**

Tras haber completado la ejecución del escenario se llevará al participante devuelta al lugar de bienvenida para que tenga un pequeño descanso.

1. **Cuestionario posterior a la prueba.**

En esta actividad se le entregará al participante de la prueba un cuestionario que permitirá recolectar información acerca de la usabilidad del prototipo.

1. **Discusión de observaciones con el participante de la prueba.**

En esta actividad el equipo incitara al participante de la prueba para que hable sobre cómo fue la experiencia al usar el prototipo de la aplicación. Durante esta actividad un miembro del equipo deberá anotar las observaciones realizadas por el participante.

1. **Despedida del participante de la prueba.**

En esta actividad el equipo le dará las gracias al participante de la prueba y el participante procederá a retirarse.

Las siguientes actividades se llevarán a cabo una vez que hayan pasado todos los participantes a la prueba:

1. **Discusión de observaciones con el equipo de la prueba.**

Después de que todos los participantes de la prueba se hayan retirado los miembros del equipo se reunirán en un espacio en el que puedan discutir sobre lo ocurrido en la prueba y anotar detalles que consideren importantes.

1. **Finalizar la prueba.**

En esta actividad el equipo se encargará de hacer todos los arreglos necesarios para dar por finalizada la prueba, como puede ser limpiar el lugar y apagar los equipos de cómputo.

## 4.2 Tiempos

La siguiente tabla presenta una estimación de los tiempos que tomara cada una de las actividades descritas en el punto 4.1 de este documento.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Actividad** | **Tiempo estimado** |
| **1** | **Preparación de la prueba** | 5 minutos |
| **2** | **Bienvenida del participante** | 2 minutos |
| **3** | **Presentaciones** | 3 minutos |
| **4** | **Cuestionario previo a la prueba** | 5 minutos |
| **5** | **Explicación del escenario a realizar** | 2 minutos |
| **6** | **Ejecución del escenario por el participante de la prueba** | 5 minutos |
| **7** | **Tiempo de descanso** | 2 minutos |
| **8** | **Cuestionario posterior a la prueba** | 5 minutos |
| **9** | **Discusión de observaciones con el participante de la prueba** | 5 minutos |
| **10** | **Despedida del participante de la prueba** | 2 minutos |
| **Tiempo total:** | | 36 minutos |
| **Actividades de cierre** | | |
| **11** | **Discusión de observaciones con el equipo de la prueba** | 20 minutos |
| **12** | **Finalizar la prueba** | 15 minutos |

Por lo tanto, se estima que cada prueba con un participante durara un máximo de 36 minutos.

# 5. Instrumentos

Esta sección presenta los instrumentos a ser empleados en la prueba.

## 5.1 Previo a la prueba

El siguiente cuestionario es el instrumento que será empleado previo a realizar la prueba con el escenario descrito en el punto 3 de este documento. El cuestionario tiene como objetivo recabar información general acerca de los participantes de la prueba.

Ver documento anexo:

* Anexo-Cuestionario previo a la prueba.docx

## 5.2 Posterior a la prueba

El siguiente cuestionario es el instrumento que será empleado posterior a realizar la ejecución del escenario descrito en el punto 3 de este documento. El cuestionario tiene como objetivo recabar información específica acerca de la experiencia del usuario con el prototipo de la aplicación Bloodate.

Ver documento anexo:

* Anexo-Cuestionario posterior a la prueba.docx

# 6. Listas de cotejo

Esta sección presenta listas de cotejo para que cada miembro del equipo se asegure de haber cumplido con todo lo necesario para garantizar una prueba de usabilidad de calidad.

## 6.1 Administrador de la prueba

Este rol tiene la responsabilidad de estar a cargo de las sesiones de prueba, dar la bienvenida a los participantes, presentar al equipo y al producto y moderar las sesiones de discusión.

### 6.1.1 Preparaciones previas a la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada durante la preparación antes de dar inicio a la prueba y recibir al primer participante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo para el administrador de la prueba** | |
| **Previo a la prueba** | |
|  | Verificar que todos los miembros del equipo tengan una copia del escenario a probar. |
|  | Verificar que los observadores tengan copias de los instrumentos a emplear durante la prueba. |
|  | Verificar que todos los miembros del equipo tengan y estén empleando sus listas de cotejo. |
|  | Verificar que los equipos de cómputo estén encendidos y listos para ser usados para la prueba. |

### 6.1.2 Durante la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada por cada participante de la prueba.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo para el administrador de la prueba** | |
| **Llegada del participante de la prueba** | |
|  | Dar la bienvenida al participante de la prueba. |
|  | Presentar al equipo y el producto ante el participante. |
| **Durante la prueba** | |
|  | Asignar una computadora al participante. |
|  | Verificar que el participante no tenga problemas con las computadoras que este empleando. |
|  | Solucionar dudas que los participantes puedan tener. |
| **Posterior a la prueba** | |
|  | Moderar la discusión de observaciones con el participante de la prueba. |
|  | Despedir al participante de la prueba. |

### 6.1.3 Posterior a la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada cuando todos los participantes de la prueba hayan pasado y se de inicio al fin de la prueba con el equipo de trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo para el administrador de la prueba** | |
| **Posterior a la prueba** | |
|  | Moderar la discusión de observaciones con los miembros del equipo. |
|  | Asegurarse de tener todos los cuestionarios llenados por los participantes. |
|  | Finalizar la prueba, verificar que las computadoras se apaguen y todo este en orden. |

## 6.2 Observadores

Este rol tiene la responsabilidad de entregar y recolectar los cuestionarios previo y posterior de la prueba a los participantes, así como también observar y anotar observaciones en el instrumento de observación de cada participante de la prueba.

### 6.2.1 Preparaciones previas a la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada durante la preparación antes de dar inicio a la prueba y recibir al primer participante.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lista de cotejo para los observadores** | | |
| **Previo a la prueba** | | |
|  | Verificar que se tenga copias suficientes de los instrumentos a ser empleados en la prueba. | |
|  | | Cuestionario previo a la prueba. |
|  | | Cuestionario posterior a la prueba. |
|  | | Instrumento de observación |
|  | Verificar que se cuenta con materiales como bolígrafos, lápiz y papel. | |

### 6.2.2 Durante la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada por cada participante de la prueba.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo para los observadores** | |
| **Llegada del participante de la prueba** | |
|  | Entregar el cuestionario previo a la prueba al participante. |
|  | Recoger el cuestionario previo a la prueba del participante. |
| **Durante la prueba** | |
|  | Observar al participante y tomar notas usando el instrumento de observación. |
| **Posterior a la prueba** | |
|  | Entregar al participante el cuestionario posterior a la prueba. |
|  | Recoger el cuestionario previo a la prueba. |
|  | Ordenar los cuestionarios e instrumento de observación en una carpeta. |

### 6.2.3 Posterior a la prueba

La siguiente lista de cotejo será empleada cuando todos los participantes de la prueba hayan pasado y se dé inicio al fin de la prueba con el equipo de trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo para los observadores** | |
| **Posterior a la prueba** | |
|  | Entregar al administrador de la prueba las carpetas con los instrumentos empleados por cada participante de la prueba. |

# 7. Instrumentos de observación

El instrumento de observación que será empleado por los observadores de la prueba para anotar datos en cada una de las pruebas que se realicen es el siguiente:

* Anexo-Instrumentos de observación.docx

# 8. Métricas de usabilidad

Para evaluar la usabilidad del sistema en el escenario planteado se empleará las siguientes métricas:

* **System Usability Scale (SUS)**

El cuestionario SUS contiene 10 preguntas de las cuales 5 son positivas y 5 son negativas. Las preguntas se contestan mediante cinco opciones de elección las cuales están en el rango de “Totalmente en desacuerdo” a “Totalmente de acuerdo”. Para obtener un valor que pueda ser interpretado se debe realizar la siguiente operación: x = [(25 – suma de las preguntas pares) + (suma de las preguntas impares -5)] \* 2.5.

El resultado de la operación anterior será clasificado en las siguientes categorías:

* + **Excelente.**

90 < x <= 100

* + **Aceptable.**
    - **Bueno.**

70 < x <= 90

* + - **Ok.**

50 < x <= 70

* + **Inaceptable.**
    - **Pobre.**

35 < x <= 50

* + - **Terrible.**

0 < x <= 35

En esta prueba de usabilidad el cuestionario SUS se encuentra incluido en las 10 primeras preguntas del cuestionario posterior a la prueba. Tras la prueba de usabilidad los resultados obtenidos del cuestionario deberán ser almacenados en una hoja de calculo en la que calculara los valores de SUS para cada participante de la prueba y el promedio de todos los valores SUS para obtener la medida de usabilidad del sistema.

* **Eficiencia**

La eficiencia de una tarea se mide como el promedio de los pasos que toman los participantes de la prueba para completar con éxito una tarea. Para medir la eficiencia se usará las siguientes categorías:

* + **Excelente.**

La tarea fue completada en el mínimo número de pasos posible.

* + **Aceptable.**

La tarea fue completada entre el mínimo y el doble del mínimo de pasos posibles.

* + **Inaceptable.**

La tarea fue completada en más del doble del mínimo número de pasos posible.

Durante cada prueba con un participante el observador deberá estar atento a la cantidad de pasos que el participante este tomando para completar la tarea asignada y al finalizar la prueba el observador deberá anotar el número de pasos que le llevo al participante completar la tarea y deberá marcar el recuadro correspondiente de la tabla de medidas de usabilidad.