

Propuesta guión Jared:

1. Portada (Ivan)
 - a. Saludo
 - b. Presentación del título del proyecto y sus integrantes (Alumnos y directores)
2. Agenda (Ivan)
 - a. Presentar los puntos a tratar durante la presentación
3. Introducción (Mary)
 - a. Plantear el problema a resolver, que es:

A finales del 2020 se registraron 939 delitos calificados como feminicidios, es decir casi 2.5 mujeres al día durante todo el año lo que nos resultó alarmante y nos preguntamos, ¿cómo un trabajo de ingeniería podría ayudar a las mujeres que sufren algún tipo de violencia y que pudiera ser una herramienta de prevención?

¿Sabían que a finales del 2020 se registraron 939 delitos calificados como feminicidios, es decir casi 2.5 mujeres al día durante todo el año?, como pueden observar esta cifra es alarmante, por ello es que nosotros nos propusimos el ayudar a disminuir esta cifra, de esta forma obtuvimos un cuestionamiento, que es el de:

“¿Cómo un prototipo de sistema embebido mediante una aplicación móvil y un botón de pánico bajo el concepto de Internet de las cosas que permitan obtener la geolocalización de una mujer en la Ciudad de México puede fungir como apoyo en situaciones de violencia en las calles o en el entorno privado familiar? “
 - b. Dar la solución al problema planteado, que es: “Implementar un prototipo de sistema embebido mediante un un botón de pánico en conjunto con una aplicación móvil y bajo el concepto de Internet de las cosas que permitan obtener la geolocalización de una mujer en la Ciudad de México”
4. Objetivos (Mary)
 - a. Siendo esta solución el objetivo general del proyecto.
 - b. Dar a conocer el objetivo general: “Implementar un prototipo de sistema embebido mediante un un botón de pánico en conjunto con una aplicación móvil y bajo el concepto de Internet de las cosas que permitan obtener la geolocalización de una mujer en la Ciudad de México”
 - c. Mencionar el primer objetivo específico: “Implementar un sistema embebido compuesto por un módulo IoT en conjunto con una aplicación móvil para la geolocalización de mujeres. ”
 - d. Mencionar el segundo objetivo específico: “Implementar un módulo IoT bajo una arquitectura que nos permita comunicar la unidad de procesamiento del botón con la aplicación móvil. ”
 - e. Mencionar el tercer objetivo específico: “Implementar una aplicación móvil utilizando Android SDK para la configuración de los contactos y como medio para ver la ubicación de la usuaria.”
5. Estudio de Factibilidad (Ivan)
 - a. Presentar la factibilidad técnica, los lenguajes a emplear son:
 - i. Lenguaje C -> Programar el sistema embebido
 - ii. Flutter -> Desarrollo nativo para la aplicación Móvil.

- iii. Firebase -> Servicio en la nube para la base de datos.
 - b. Para el sistema embebido se ocuparan los siguientes componentes:
 - i. pic24fj128ga20 -> Microcontrolador a emplear
 - ii. LTE IoT 2 Click -> Módulo para obtener la localización, así como entablar una comunicación entre el sistema embebido y la aplicación
 - c. Presentar la factibilidad económica donde el costo total del software y hardware es de \$33,323, y el Costo total del proyecto: es de \$589,746
 - d. Presentar la factibilidad operativa donde el costo total de los servicios usados es de \$9900, y del costo total del personal empleado: \$546,513
 - e. Dar a conocer la cifra obtenida de la segmentación del mercado que es de 3,489,423 de mujeres en la CDMX con 18 años o más tienen un celular Android.
6. Metodología. (Jared)
- a. Explicar la metodología empleada, contestando a las preguntas ¿Por qué escogimos esa y cómo la aplicamos?

Optamos por la metodología en V por que nos permite tener un proceso de análisis y diseño antes de comenzar con la implementación y pruebas, por lo que al llegar a la implementación agilizamos el proceso basándonos en los diagramas previamente realizados. Hasta este momento y apoyándonos de un cronograma de actividades basado en esta metodología nos encontramos iniciando la etapa de implementación.

- b. Etapas de la metodología:
 - i. Especificación de requisitos de HW y SW
 - ii. Diseño de alto nivel
 - iii. Diseño en detalle
 - iv. Implementación
 - v. Test Unitario
 - vi. Test de integración
 - vii. Test operacional del sistema
7. Arquitectura del sistema
- a. Explicar los requerimientos funcionales y no funcionales más importantes. (Ivan)
 - b. Explicar el diagrama de casos de uso de la aplicación (Mary)
 - c. Explicar el diagrama de casos de uso del sistema embebido (Mary)
 - d. Explicación del Diagrama a bloques del sistema en General (Jared)
 - e. Explicación del Diagrama de componentes del sistema embebido. (Jared)

Para hablar de la arquitectura del sistema definimos nuestros requerimientos funcionales y no funcionales, un extracto de la tabla de los funcionales es (leer los requerimientos funcionales de la diapositiva) y de no funcionales (leer los requerimientos no funcionales de la diapositiva) pueden encontrar la tabla completa en el capítulo 3. Análisis.

(diapositiva casos de uso 1)

Ahora mostramos nuestros diagramas de casos de uso que explican como es que el usuario podrá interactuar con la interfaz de la aplicación, permitiéndole realizar varias acciones como iniciar sesión, definir a los 3 contactos de emergencia, personalizar el mensaje de emergencia, editar su perfil y navegar por la aplicación.

(diapositiva casos de uso 2)

En este caso de uso vemos la trayectoria que sigue el sistema una vez que el usuario inicializa el gadget, también se inicializa el módulo IoT, se empareja con la aplicación y también se puede obtener y enviar la ubicación de la usuaria.

(diapositiva diagrama a bloques)

Con el diagrama a bloques podemos ver un panorama general de todo el sistema, la comunicación a través de la red 4G y de manera general una vista de la arquitectura que llevara el hardware que como podemos observar encontramos el microcontrolador que estará programado con las instrucciones para el correcto funcionamiento del hardware, el módulo IoT 2 LTE que permite la obtención de la ubicación y el envío de la misma a los contactos y a través de la red 4G se hará la conexión entre el hardware y la aplicación.

(diapositiva diagrama componentes)

Con el diagrama de componentes buscamos mostrar más específicamente los componentes y conexiones que resultará en que el sistema en conjunto cumpla con los objetivos. En el diagrama observamos del lado izquierdo que utilizaremos el picX que tendrá programado el sistema de interrupciones y la habilitación del UART que es donde irá conectado el LTE IoT y nuevamente, apoyados de una red 4G se hará el emparejamiento e interacción entre hardware y software; del lado del software tenemos la visualización de la ubicación recibida y el registro de contactos.

8. Vistas (Ivan)

- a. Explicación de las vistas principales basándonos en las tablas del capítulo 4. Diseño (les daremos un acercamiento a las vistas y mencionar que en TT2 puede cambiar el diseño) , que son:
 - i. Inicio de sesión
 - ii. Configuración de perfil/ configurar contactos
 - iii. Configuración del Gadget

9. Conclusión (Mary)

- a. Dar la conclusión final
- b. Explicar el trabajo a futuro.

(diapositiva de conclusiones)

Llegando al final de esta primera parte del proyecto en donde nos hemos dedicado a la documentación, estructurar diagramas, hacer un análisis de las tecnologías que ocuparemos y que además nos hemos dedicado a diseñar nuestro sistema, consideramos que nuestro proyecto tiene una gran posibilidad de éxito pues al ser una herramienta contra un problema tan común como lo es la violencia hacia las mujeres y la inseguridad en la ciudad de México sería un sistema muy útil en la actualidad, además las tecnologías a utilizar son innovadoras y flexibles para que el proyecto pueda crecer a futuro.

(diapositiva del futuro)

Y hablando del futuro, para el siguiente periodo de trabajo nos enfocaremos en la implementación y prueba del sistema basándonos en nuestro cronograma, los posibles retos que nos podríamos encontrar serían al enlazar el hardware y el software que hubiera un choque en la lógica de cada uno pero esperamos que apoyados de la documentación podamos resolver cualquier reto de implementación que se nos presente

(diapositiva gracias)

Agradecemos su atención y con gusto resolveremos sus dudas

Propuesta guión Ivan:

Portada

Que tal buenos días Nosotros somos El Trabajo terminal nombrado Lilith Sistema embebido para la geolocalización.... Bajo el número 2021-A019, este equipo se encuentra conformado por

Nuestros directores son los profesores Vero y Víctor

Agenda

A continuación les mostraremos brevemente la agenda que tenemos preparada para nuestra exposición

Como primer punto daremos una breve introducción, posterior a ello estaremos comentando nuestra factibilidad del proyecto.

Como tercer punto mostraremos la metodología que se está utilizando

En el cuarto punto indicamos la arquitectura del sistema para detallar su implementación

En el quinto punto estaremos mostrando unas cuantas vistas, las que hemos considerado más relevantes de la aplicación

Por último estaremos dando nuestras conclusiones y una breve descripción de lo que se ve a trabajar a futuro

1.- Introducción

Planteamiento del problema: El problema que nosotros estamos atendiendo es la violencia contra la mujer y la inseguridad que viven día a día y que ha ido en aumento ...

Solución propuesta: Nosotros buscamos otorgar una herramienta que sirva como ayuda ante estos casos y la cual va a constar de una aplicación móvil y de un gadget...

Objetivo general: Como principal objetivo a cumplir dentro de este proyecto tenemos el implementar un prototipo...

Objetivos específicos: Los objetivos individuales que también buscamos cumplir son los siguientes...

2.- Estudio de factibilidad

A continuación, le mostramos la factibilidad que hemos obtenido de nuestro proyecto

Comenzando por la factibilidad técnica las herramientas que se van a utilizar son...

También tenemos la factibilidad operativa indicándonos que se estará teniendo un total de..

Por otra parte mostramos la factibilidad económica, mostrando el total de nuestro proyecto

Finalmente mostramos la factibilidad de mercado, indicando el por que nuestra aplicación se orilla a usuarios Android por el momento

3.- Metodologia

Aquí mostramos cual fue la metodología que estamos utilizando a lo largo de nuestro proyecto, por qué la utilizamos y como estamos llevando cada una de sus etapas

4.- Arquitectura del sistema

A continuación, mostramos los casos de uso de la aplicación móvil, describimos de manera breve cada uno y el flujo en el que se da.

Mostramos también casos de uso del gadget de la misma manera.

Mostramos diagrama a bloques explicando cada bloque

Mostramos diagrama de componentes explicando cada componente

5.- Vistas

De manera general se procede a mostrar las vistas de las secciones mas relevantes dentro de la aplicación, se procede a describir cada una de manera similar a las tablas incluidas en el Documento y explicar que estas vistas aun no son las finales y pueden variar en TT 2

6.- Conclusiones y trabajo a futuro

Explicar cuales fueron los puntos relevantes encontrados, cual fue la idea general de todo el análisis que se realizo y como es que vamos a estar haciendo la posterior implementación para TT2

Propuesta guión Mary:

Buenas tardes, expondremos lo realizado y analizado para el TT2021-A019 con título Lilit: sistema embebido para la geolocalización de mujeres utilizando módulo IoT, dirigido por los maestros en Ciencia Verónica Agustín y Víctor Hugo García

La agenda comienza con una introducción al problema y a la solución propuesta y cuáles son nuestros objetivos del proyecto, después explicaremos la factibilidad analizada del proyecto, continuaremos con la metodología utilizada, también mostraremos la arquitectura del sistema, las vistas que tendrá nuestra aplicación y concluiremos.

(diapositiva problema vs solución):

La inseguridad y la violencia que viven las mujeres en México no es tema desconocido, sin embargo al enterarnos de las cifras reales de mujeres que han vivido algún tipo de violencia fue una alerta para nosotros y más ahora que debido a la pandemia iniciada en 2020 las mujeres vivían encerradas en sus casas muchas de ellas imposibilitadas para pedir ayuda y también el caos colectivo generó mucha violencia en las calles y es por esta razón por la cual surgió la idea del proyecto, un sistema embebido para la geolocalización de mujeres utilizando módulos de IoT y LTE para compartir la ubicación con contactos de emergencia.

(diapositiva objetivos) :

Leer los objetivos

(diapositiva factibilidad) :

Ahora bien, ¿es realmente factible hacer este proyecto? Una respuesta corta sería simplemente decir que sí, en el análisis técnico investigamos sobre las tecnologías que podríamos utilizar y resultó que lo más económico al ser de software libre y con una curva de aprendizaje moderada sería utilizar Firebase como nuestro servicio en la nube para almacenar información del usuario, flutter como nuestro lenguaje de programación para la aplicación móvil y para ensamblar hardware y software se ocupará el lenguaje C, respecto al hardware concluimos que utilizar el picX y el LTE IoT 2 es lo mejor referentes calidad y precio.

Para la factibilidad económica los precios que vemos en pantalla son los precios de realizar X cantidades de productos

Pasamos a la operativa y los costos mostrados son los relacionados a los gastos fijos considerados para la realización del proyecto, como luz, internet, etc y considerando un salario promedio de un ingeniero en sistemas computacionales

Por el lado de la factibilidad de mercado encontramos que existen X de personas que utilizan el sistema operativo Android por lo que nuestro mercado es bastante amplio

(diapositiva metodología)

Optamos por la metodología en V por que nos permite tener un proceso de análisis y diseño antes de comenzar con la implementación y pruebas, por lo que al llegar a la implementación agilizamos el proceso basándonos en los diagramas previamente realizados. Hasta este momento y apoyándonos de un cronograma de actividades basado en esta metodología nos encontramos iniciando la etapa de implementación.

(diapositiva requerimientos)

Para hablar de la arquitectura del sistema definimos nuestros requerimientos funcionales y no funcionales, un extracto de la tabla de los funcionales es (leer los requerimientos funcionales de la diapositiva) y de no funcionales (leer los requerimientos no funcionales de la diapositiva) pueden encontrar la tabla completa en el capítulo 3. Análisis.

(diapositiva casos de uso 1)

Ahora mostramos nuestros diagramas de casos de uso que explican como es que el usuario podrá interactuar con la interfaz de la aplicación, permitiéndole realizar varias acciones como iniciar sesión, definir a los 3 contactos de emergencia, personalizar el mensaje de emergencia, editar su perfil y navegar por la aplicación.

(diapositiva casos de uso 2)

En este caso de uso vemos la trayectoria que sigue el sistema una vez que el usuario inicializa el gadget, también se inicializa el módulo IoT, se empareja con la aplicación y también se puede obtener y enviar la ubicación de la usuaria.

(diapositiva diagrama a bloques)

Con el diagrama a bloques podemos ver un panorama general de todo el sistema, la comunicación a través de la red 4G y de manera general una vista de la arquitectura que llevara el hardware que como podemos observar encontramos el microcontrolador que estará programado con las instrucciones para el correcto funcionamiento del hardware, el módulo IoT 2 LTE que permite la obtención de la ubicación y el envío de la misma a los contactos y a través de la red 4G se hará la conexión entre el hardware y la aplicación.

(diapositiva diagrama componentes)

Con el diagrama de componentes buscamos mostrar mas especificamente los componentes y conexiones que resultaran en que el sistema en conjunto cumpla con los objetivos. En el diagrama observamos del lado izquierdo que utilizaremos el picX que tendrá programado el sistema de interrupciones y la habilitación del UART que es donde irá conectado el LTE IoT y nuevamente, apoyados de una red 4G se hará el emparejamiento e interacción entre hardware y software; del lado del software tenemos la visualización de la ubicación recibida y el registro de contactos.

(diapositiva vistas 1)

Como primer idea con respecto a la aplicación tenemos el inicio de sesión con correo o utilizando redes sociales (facebook y google)

(diapositiva vistas 2)

Después, esta vista permite configurar el perfil, cambiar el mensaje default por uno mas personalizado y agregar a los contactos de manera más ágil

(diapositiva Vistas 3).

(diapositiva conf del gadget)

En ésta diapositiva se muestra un pequeño tutorial escribe como se utiliza el gadget y en esta sección es donde se conectan el gadget con el software

MOSTRAR VIDEO DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS VISTAS CON DATOS DUMMY

(diapositiva de conclusiones)

Llegando al final de esta primera parte del proyecto en donde nos hemos dedicado a la documentación, estructurar diagramas, hacer un análisis de las tecnologías que ocuparemos y que además nos hemos dedicado a diseñar nuestro sistema, consideramos que nuestro proyecto tiene una gran posibilidad de éxito pues al ser una herramienta contra un problema tan común como lo es la violencia hacia las mujeres y la inseguridad en la

ciudad de México sería un sistema muy útil en la actualidad, además las tecnologías a utilizar son innovadoras y flexibles para que el proyecto pueda crecer a futuro.

(diapositiva del futuro)

Y hablando del futuro, para el siguiente periodo de trabajo nos enfocaremos en la implementación y prueba del sistema basandonos en nuestro cronograma, los posibles retos que nos podríamos encontrar serían al enlazar el hardware y el software que hubiera un choque en la lógica de cada uno pero esperamos que apoyados de la documentación podamos resolver cualquier reto de implementación que se nos presente

(diapositiva gracias)

Agradecemos su atención y con gusto resolveremos sus dudas