



Control de documento

Nombre del proyecto	Sistema de Monitoreo y Asistencia
Cierre de iteración	I2 01-octubre-2021
Generador por	Juan Jesús Arellano Sánchez
Aprobado por	Jorge Gerardo Moreno Castillo
Alcance de la distribución del documento	Control interno para todo el proyecto.



Índice

Sobre este documento	3
<i>Identificación</i>	<i>4</i>
<i>Hitos especiales</i>	<i>4</i>
<i>Artefactos y evaluación</i>	<i>4</i>
<i>Riesgos y problemas</i>	<i>5</i>
<i>Notas y observaciones</i>	<i>5</i>
Asignación de recursos	6
Anexos.....	6
Investigación sobre el hardware	6
Comparación de precios de diferentes hardwares	8
Hardware seleccionado	10
Glosario de términos.....	13
Significado de los elementos de la notación gráfica.....	14
<i>Estereotipado UML utilizado</i>	<i>14</i>
<i>Significado de los elementos No UML</i>	<i>14</i>



Sobre este documento

La calidad se logra por medio de la revisión constante de las actividades que conducen desde la idea al producto. Al momento del cierre de una iteración es buen momento para hacer un alto, y evaluar lo logrado, los problemas encontrados y los retos a enfrentar.

El presente documento marca el final de la iteración [I2], y contiene una evaluación de los artefactos y actividades realizadas durante la misma.

Se recogen también las impresiones y observaciones hechas durante el desarrollo de la iteración, así como el esfuerzo invertido en cada una de las disciplinas involucradas.



Resumen de la Iteración

Identificación

Código de iteración: I2

Se suele usar la siguiente convención: I, E, C, T por la inicial de la fase a la que pertenece la iteración: Inicio, Elaboración, Construcción o Transición.

Se sigue con un número o correlativo que cuenta desde uno.

Fecha de inicio y cierre es auto explicativo. Lo mismo con los comentarios, de haberlos.]

Código de la iteración	Fase a la que pertenece	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Comentarios
I2	Inicio	27-septiembre-2021	01-October-2021	

Hitos especiales

Hito	Cumplido(Si o no)
Para el lunes 27 de septiembre estarán repartidos los temas de investigación.	Si
Para el martes 28 de septiembre cada integrante realizo su parte de la investigación.	Si
Para el miércoles 29 de septiembre se revisaron los diferentes precios del hardware seleccionado.	Si
Para el jueves 30 de septiembre se realizó el listado del hardware.	Si
Para el viernes 01 de octubre se juntaron todas las investigaciones correspondientes para realizar el cierre del sprint.	Si

Artefactos y evaluación

Artefacto	Meta (%)	Comentarios
AR01-Investigar sobre el hardware	35%	Conocimos diferentes tipos de hardware incluyendo sensores y el diseño físico del proyecto.
AR02-Comparar precios de diferentes hardware	20%	Comparamos diferentes precios y especificaciones del hardware.
AR03-Hacer una lista con los componentes seleccionados	45%	Al hacer la comparación del hardware seleccionamos el material que más nos convenció e hicimos el listado.

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación	Comentarios
AR01-Investigar sobre el hardware	Evaluar la información y seleccionar la adecuada.	100	Recopilamos la información y comentamos entre el equipo cual era adecuada para la realización del proyecto.
AR02-Comparar precios de diferentes hardware	Evalúamos diferentes precios de hardware y comparamos la calidad de acuerdo al precio.	100	Después de recopilar la información empezamos a investigar precios del hardware que más nos convenció.
AR03-Hacer una lista con los componentes seleccionados	Evalúamos el listado de componentes para verificar que los componentes a utilizar sean los adecuados para la realización del proyecto.	100	Una vez investigado y comparado los precios hicimos la lista de componentes.

Riesgos y problemas

- Que las piezas seleccionadas no se adapten correctamente al prototipo como habíamos analizado
- Presupuesto limitado
- Problemas a la hora de adquirir una pieza que no se encuentre dentro de la ciudad
- Comprar los materiales en conjunto por si llega a fallar alguno
- Comprar material por internet y que no llegue el día que lo necesitamos
- Que el material obtenido de páginas en línea no sea el esperado

Notas y observaciones

Conforme a las piezas analizadas llegamos a la conclusión que son las necesarias para el armado del proyecto pero estamos conscientes que puede haber cambios en el hardware contemplando los riesgos dados anteriormente.



Asignación de recursos

Rol	Horas-Hombre	Desempeñado por	Observaciones
Scrum Master	10	Jorge Gerardo Moreno Castillo	Realizo sus actividades en tiempo y forma.
Programador	10	Alejandro Israel Medina Lujan	Realizo sus actividades en tiempo y forma.
Análisis	10	Juan Jesús Arellano Sánchez	Realizo sus actividades en tiempo y forma.
Análisis	10	José Manuel González Sandoval	Realizo sus actividades en tiempo y forma.
Diseño	10	Juan Carlos Romo Arroyo	Realizo sus actividades en tiempo y forma.

Anexos

cada anexo comenzara en su propia página

Investigación sobre el hardware

Sensor de a proximidad: Los sensores de proximidad son módulos que se utilizan para detectar la presencia de objetos cercanos sin necesidad de contacto físico. Se utilizan en muchas aplicaciones, tales como sistemas de transporte, pantallas táctiles, sensores de aparcamiento, sistemas de advertencia y dispositivos móviles, El sensor de proximidad es el encargado de permitirle a la persona, por ejemplo, cuándo nos acercamos al sensor para que haga sonido

Leds: LED es un dispositivo que permite el paso de corriente en un solo sentido y que al ser polarizado emite un haz de luz. Trabaja como un diodo normal pero al recibir corriente eléctrica emite luz. Según el material del que esté elaborado el semiconductor, los diodos LED proyectarán luces de distintos colores.

Buzzer de sonido: Un zumbador o mejor conocido como buzzer es un pequeño transductor capaz de convertir la energía eléctrica en sonido. Para hacerlos funcionar solo basta conectar el positivo con el + y la tierra o negativo con el – de una batería o cualquier fuente de corriente directa, El funcionamiento se basa en el efecto piezoeléctrico de los materiales, Este efecto funciona de tal manera que cuando aplicamos un voltaje el volumen del material cambia ligeramente. Los zumbadores están contruidos con dos pequeñas placas una metálica y una cerámica, las cuales aprovechan este efecto, pero solo generan un clic ya que los materiales cambiaron de forma pero no regresan a su estado natural hasta que se les quita el voltaje.



Botones: Los botones o switches no son más que un simple interruptor, debes estar familiarizado con los interruptores ya que cuando entras a alguna habitación de noche normalmente prendemos un foco. Dicho foco lo prendemos con un interruptor, mientas un interruptor, botón o switch estén presionados se dice que el circuito está cerrado, lo que permite el flujo de corriente eléctrica a través del switch y el foco.

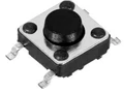
Detector de ritmo cardiaco: El Detector de Ritmo Cardíaco KY-039 es un sensor óptico de pulsos cardíacos por medio de la huella digital utiliza un LED infrarrojo brillante (IR) y un fototransistor para detectar el pulso del dedo, un LED rojo flashea con cada pulso, El KY-039 es una alternativa económica para medir el ritmo cardiaco y es compatible con diversas tarjetas de desarrollo como Arduino, Raspberry, ESP82, entre otras.


Microcontroladores: Los microcontroladores son circuitos integrados en los que se pueden grabar instrucciones, las cuales las escribes con el lenguaje de programación que puedes utilizar en el entorno Arduino IDE. Estas instrucciones permiten crear programas que interactúan con los circuitos de la placa.

Pantalla led numérica: Se llama visualizador, a un dispositivo de ciertos aparatos electrónicos que permite mostrar información al usuario de manera visual o táctil.




Comparación de precios de diferentes hardwares






Productos	(Bajo)	(Medio)	(Alto)	Imagen
Modulo Led 8 Dígitos Pantalla Display	<u>\$68.50</u>	<u>\$105</u>	<u>\$434.49</u>	
LED 5 mm Ultra Brillante Varios Colores	<u>\$5.00</u>	<u>\$50</u>	<u>\$69</u>	
Cable Jumpers Dupont Macho Hembra 10cm	<u>\$15.00</u>	<u>\$55</u>	<u>\$119</u>	
Conector Header Doble Plug a Plug	<u>\$27.50</u>	<u>\$132.59</u>	<u>\$284.2</u>	
Kit De Resistencias Diferentes Valores	<u>\$100</u>	<u>\$136</u>	<u>\$449.99</u>	




Arduino Uno	<u>\$235.00</u>	<u>\$310.50</u>	<u>\$517.50</u>	
Push Button 4 Pines 12x12mm	<u>\$6.00</u>	<u>\$45</u>	<u>\$67.50</u>	
Módulo Detector De Ritmo Cardíaco	<u>\$43.99</u>	<u>\$54.43</u>	<u>\$61</u>	
Buzzer Modulo Zumbador 5v Activo	<u>\$110</u>	<u>\$150</u>	<u>\$249</u>	
Sensor Infrarrojo E18-d80nk	<u>\$110</u>	<u>\$198</u>	<u>\$211.50</u>	
Sensor De Temperatura	<u>\$80</u>	<u>\$84</u>	<u>\$103</u>	

Caja de Acrílico Transparente para Arduino Uno	\$49.00	\$50	\$60.00	
--	-------------------------	----------------------	-------------------------	---

Hardware seleccionado

Productos	(Precio)	Imagen
Modulo Led 8 Dígitos Pantalla Display	\$68.50	
LED 5 mm Ultra Brillante Varios Colores	\$50	
Cable Jumpers Dupont Macho Hembra 10cm	\$15.00	

Conector Header Doble Plug a Plug	<u>\$27.50</u>	
Kit De Resistencias Diferentes Valores	<u>\$136</u>	
Arduino Uno	<u>\$517.50</u>	
Push Button 4 Pines 12x12mm	<u>\$6.00</u>	
Módulo Detector De Ritmo Cardíaco	<u>\$43.99</u>	

Buzzer Modulo Zumbador 5v Activo	<u>\$110</u>	
Sensor Infrarrojo E18-d80nk	<u>\$110</u>	
Sensor De Temperatura	<u>\$80</u>	
Caja de Acrílico Transparente para Arduino Uno	<u>\$49.00</u>	



Glosario de términos

Semiconductor: Se define como un material que hace las veces tanto de aislante como de conductor dependiendo de una serie de circunstancias, que pueden ser la presión atmosférica, la temperatura, el campo magnético, la radiación que incide sobre él o la carga eléctrica.

Polarizado: Es el establecimiento de una diferencia de potencial entre dos conductores; o dicho en términos más simples es el efecto que se induce a un conductor a través del cual adquiere una diferencia de potencial (polos).

Sensor: Es un dispositivo que detecta el cambio en el entorno y responde a alguna salida en el otro sistema.

Modulo: Es el sistema integrado que se utiliza para controlar la distintas funciones de los sistemas eléctricos que incorpora un componente.

Zumbador: Es un transductor electroacústico que produce un sonido o zumbido continuo o intermitente de un mismo tono (generalmente agudo).

Transductores: Es un dispositivo capaz de transformar o convertir una determinada manifestación de energía de entrada, en otra diferente de salida, pero de valores muy pequeños en términos relativos con respecto a un generador

Switch: Un interruptor eléctrico es un dispositivo que permite desviar o interrumpir el curso de una corriente eléctrica.

Arduino: El Arduino es una placa basada en un microcontrolador ATMEL. Los microcontroladores son circuitos integrados en los que se pueden grabar instrucciones,



las cuales las escribes con el lenguaje de programación que puedes utilizar en el entorno Arduino IDE.

Significado de los elementos de la notación gráfica

Estereotipado UML utilizado

Significado de los elementos No UML