

No Barriers

Accessible App for Museums

Documentos iniciales de planificación

Documentación de la primera iteración asociada al proyecto.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	GU	Todos los participantes	Todos los participantes	04.10.16	Versión Inicial

PROPUESTA TÉCNICA

INFORMACIÓN DEL PROYECTO:	
Empresa / Organización	Magufasa
Proyecto	Desarrollo de Software para Museos
Duración de proyecto	1º Cuatrimestre del curso 2016/2017
Cliente	Centro cultural Caja Granada
RESUMEN EJECUTIVO	
<p>El Centro Cultural Caja Granada cuenta con instalaciones diferentes y complementarias, formando parte de un museo, centrado en mostrar el pasado y presente de la comunidad andaluza, enfocándose en la interactividad con el usuario. Sin embargo, se ha detectado falta de accesibilidad para ciertos tipos de usuarios, como son extranjeros de hablas distintas al español e inglés, así mismo de personas con discapacidad auditiva y/o visual. Por tal motivo, se ha solicitado la elaboración de un software que cubra dichas debilidades de accesibilidad.</p> <p>Se elaborará un software que cubra dichas debilidades orientadas a la línea de tiempo y a las vitrinas informativas que contenga los requerimientos de las partes interesadas.</p> <p>Por otro lado, el programa que gestiona todos los contenidos multimedia que se muestra en las diferentes pantallas y demás artefactos del museo, está obsoleto y la empresa encargada de su mantenimiento ha dejado de existir. Por esta razón el museo está cada vez más limitado. La solución presentada tratara de eliminar las limitaciones de este software actual.</p>	
OBJETIVOS	
Objetivos Generales <ul style="list-style-type: none">Mejorar la accesibilidad de usuarios de habla diferente al español o inglés y usuarios con discapacidad visual y/o auditiva al Centro Cultural Caja Granada.Facilitar la gestión de los contenidos multimedia a los empleados del museo.	
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">Facilitar la administración de la información mediante un software en plataforma web.Facilitar la accesibilidad al museo mediante una aplicación Android asociada que nos permita visualizar la información del museo de forma interactiva y adaptada.	

ALCANCE

Para cumplir los objetivos descritos en el punto anterior, el sistema para la mejora de accesibilidad de información al Centro Cultural Caja Granada (CCC), deberá mantener la siguiente estructura:

En primer lugar, se implementará una Base de Datos libre en MariaDB, incluyendo tablas relacionadas a la información de la línea de tiempo y vitrinas informativas del CCC.

Así mismo el software contemplará dos subsistemas:

- Subsistema de administración de información desarrollado en plataforma web
- Aplicación Android para el usuario

El subsistema de administración de información permitirá el mantenimiento de la información referente a cada acontecimiento, es decir, ingresar y actualizar nueva información (descripción, videos, audios).

La aplicación android, contará con el complemento de la tecnología NFC, el cual estará ubicado en cada acontecimiento de la línea de tiempo y en cada vitrina de información; de manera que cuando el usuario pase su móvil sobre dichas tarjetas, automáticamente mostrará la información referente al acontecimiento en el aplicativo.

Por otro lado, referente a la tipología de usuarios, se mantendrá dos perfiles: El administrador de la información (Subsistema en plataforma web) y Usuario Visitante (Aplicación Android). Cada usuario visitante, deberá elegir un idioma de preferencia y/o si presenta alguna discapacidad.

Para ayudar al usuario a seguir las rutas guiadas, se presentará una propuesta, en la que en el suelo del museo habrá pavimento táctil haciendo las rutas. De esa manera, la persona invidente podrá seguir la ruta de forma más sencilla. Esas rutas atravesarán los beacons cuyos audios ayudarán a guiar a las personas a través de los diferentes caminos posibles.

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Nuestra empresa cuenta con personal cualificado para el desarrollo de un sistema del índole del sistema descrito, ya que poseen experiencia en sistemas similares.

Todos los miembros del equipo tienen experiencia en sistemas de información, cada uno proveniente de distintos equipos en los que ya ha desarrollado sistemas para empresas con su pertinente base de datos en MySQL, así como su interacción con PHP.

Por otro lado, algunos de los miembros poseen experiencia en el desarrollo de una aplicación para el comercio electrónico en Perú, mientras que el resto de miembros ha trabajado ya en un sistema donde un servidor se utiliza para comunicarse con una aplicación en Android mediante servicios RESTful.

Algunos de nuestros miembros cuentan también con estudios previos en desarrollo de aplicaciones Android y todos nuestros miembros dominan los lenguajes y frameworks de desarrollo web a trabajar.

Si bien es cierto que nuestro equipo nunca ha colaborado con museos ni discapacidades similares, el desarrollo es francamente similar al de cualquier aplicación de sistema de información, y con los conocimientos en software que ya poseemos estamos seguros de que podremos aportar al museo el mejor sistema posible para sus necesidades.

ENTREGABLES

Gestión del Proyecto

Project Charter

Análisis

Catálogo de requerimientos Funcionales y No Funcionales

Documentación del Sistema

Diseño

Documento de Prototipos (Mockups)

Especificaciones de Casos de uso

Desarrollo

Subsistema de administración de información

Aplicación Android

Manual de usuario

PERSONAL

CARGO	Nombre	ROLES & RESPONSABILIDADES
Programador	Gianmarco Uriol Inocente	Desarrollo de aplicación web y android.
Programador	Georgina Díaz Cortez	Programación de base de datos y web.
Gestor del proyecto	María del Mar García Cabello	Documentación del código.
Analista	Regina Alguacil Camarero	Propuesta de entidades, interfaces.
Gestor del proyecto	Fernando Luján	Gestión de tareas y equipos de trabajo.
Analista	Adri Portillo Sánchez	Gestión de requerimientos.
Programador	German Valdearenas Jiménez	Desarrollo de aplicación web y android.

CRONOGRAMA DE TAREAS Y ENTREGABLES

HITO o EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA	PERSONAL ASIGNADO
1. Definición de proyecto	Del 30.09.16 al 08.10.16	GUI,GDC,MGC,RAC,FL,APS
2. Revisar información de sistemas existentes.	Del 30.09.16 al 02.10.16	APS,MGC
3. Difundir pilares estratégicos y Política de equipo.	Del 30.09.16 al 02.10.16	GUI,GDC,MGC,RAC,FL,APS,G VJ
4. Elaborar y gestionar presupuesto de costes y recursos humanos.	Del 30.09.16 al 08.10.16	MGC, FL
5. Construcción del Software(Backend) 50%	Del 08.10.16 al 27.10.16	GUI,GDC,GVJ
6. Presentación del primer entregable	Día 28.10.16	GUI,GDC,MGC,RAC,FL,APS
7. Finalización de Software (Backend)	Del 31.10.16 al 04.11.16	GUI,GDC,GVJ
8. Construcción del Software(Frontend)	Del 07.11.16 al 24.11.16	MGC,FL

9. Presentación del segundo entregable	Día 25.11.16	GUI,GDC,MGC,RAC,FL,APS
10. Monitoreo y control del software	Del 25.11.16 al 21.12.17	GUI,GDC
11. Monitoreo de resultados	Del 25.11.16 al 21.12.17	RAC,APS
12. Implementar Plan Director General	Del 06.12.16 al 21.12.17	RAC,APS
13. Documentación de lecciones aprendidas	Del 06.12.16 al 20.12.16	MGC,FL
14. Cierre del proyecto	Día 21.12.16	GUI,GDC,MGC,RAC,FL,APS,G VJ
HERRAMIENTAS Y METODOLOGÍAS		
METODOLOGÍA		
Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.		
HERRAMIENTAS		
Balsamiq Mockups 3.5.3 -> Prototipado e interfaces		
GitHub -> Repositorio del proyecto		
Google Drive -> Documentación		
Visual Paradigm -> Diagramas UML		
Trello -> Organización del personal y planificaciones		
Android Studio -> Programar la parte de la aplicación en Android		
Microsoft Office Project 2013 -> Organización del personal y planificaciones		
PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO		
CONCEPTO	COSTO	MONTO
1. Material de consumo, software, hardware	Costo Fijo	usamos software libre 1.000€ beacons y NFC
2. Energía eléctrica, línea de red, transporte, alimentación	Costo Variable al mes	6€ transporte (ir al museo) 90€/mes luz 50€/mes agua 30€/mes internet 10€ impresos
3. Sueldos	Gasto fijo al mes	1.900€ analista 2.100€ gestor 2.000€ programador
Total Presupuesto		€ 15.086
VALOR AÑADIDO		
Interfaces de usuarios amigables. Uso de tecnologías a bajo costo. Ampliar la cobertura de usuarios del sistema y de visitantes al museo. Acercar a la cultura a las personas discapacitadas.		

BENEFICIOS Y BENEFICIARIOS	
BENEFICIOS	
Beneficios Intangibles Incremento de la reputación. Aumentar satisfacción del cliente. Tener un mayor alcance de usuarios. Ahorro de tiempo y esfuerzo (Horas-Hombre) en el mantenimiento de la información.	
Beneficios tangibles Ofrecer una eficiente administración de la información acerca de la línea de tiempo. Reducción de costos por pagos a personas externas encargadas del mantenimiento de la información. Reducción de la obsolescencia de la información.	
BENEFICIARIOS	
Usuarios finales del museo Caja Granada (Turistas, habitantes de granada). Usuarios con discapacidad auditiva y/o visual. Usuarios con lengua diferente a español y/o inglés.	

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	GU	Todos los participantes	FL	10.10.16	Versión original

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
No Barriers: Accesible Apps for Museums	APPMUS
RESPONSABLES	
<p>El desarrollo del proyecto será realizado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fernando Lujan Martínez (Jefe de proyecto). María del Mar García Cabello (Jefe de Proyecto). Gianmarco Uriol Inocente(Programadores) Georgina Diaz Cortez (Programadores). Regina Alguacil Camarero (Analista). Adrian Portillo Sanchez(Analista) German Valdearenas Jimenez (Analista) 	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE?	
<p>El Centro Cultural CajaGranada cuenta con instalaciones diferentes y complementarias, formando parte de un museo, centrado en mostrar el pasado y presente de la comunidad andaluza, enfocándose en la interactividad con el usuario. Sin embargo, se ha detectado falta de accesibilidad para ciertos tipos de usuarios, como son extranjeros de hablas distintas al español e inglés, así mismo de personas con discapacidad auditiva y/o visual. Por tal motivo, se ha solicitado la elaboración de un software que cubra dichas debilidades de accesibilidad. Se elaborará un software que cubra dichas debilidades orientadas a la línea de tiempo y a las vitrinas informativas que contenga los requerimientos de las partes interesadas.</p> <p>Por otro lado, el programa que gestiona todos los contenidos multimedia que se muestra en las diferentes pantallas y demás artefactos del museo, está obsoleto y la empresa encargada de su mantenimiento ha dejado de existir. Por esta razón el museo está cada vez más limitado. La solución presentada tratara de eliminar las limitaciones de este software actual.</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD A GENERAR.	
<p>El producto resultante es un software para El Cetro Cultural CajaGranada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura del modelo: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Liderazgo ❖ Orientación hacia el cliente ❖ Orientación hacia la accesibilidad del usuario. Características clave del modelo 	
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO/PRODUCTO	
<p>El proyecto debe cumplir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar la capacidad de responder los requerimientos de cada una de las partes interesadas. - Responder a los requisitos de accesibilidad solicitados por las partes interesadas. <p>El sponsor (Representante del Centro Cultural Caja Granada)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta - Participar en el inicio y término de cada fase, o cuando el Jefe del proyecto estime conveniente su participación. - Respalda el proyecto respecto a la disponibilidad de recursos <p>El Jefe del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velar por el éxito y cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto. - Convocar a las reuniones de seguimientos del proyecto. - Definir los hitos de control del proyecto. - Entregar el producto en los plazos establecidos en el plan de trabajo, cumpliendo con los objetivos definidos y los estándares de calidad. <p>Se define como medio de comunicación el uso de correo electrónico y reuniones establecidas tanto por el equipo del proyecto y el sponsor. Donde se realizará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envío de Documentación. - Aprobar de documentos (Manuales, procedimientos). - Presentar avances del proyecto. 	

Requerimientos Funcionales	
RF1	Al acceder, el sistema pedirá una contraseña al administrador que se le proporcionará directamente con el sistema.
RF2	El administrador podrá cambiar la contraseña una vez dentro del sistema, siempre que introduzca también la contraseña actual.
RF3	El administrador podrá ver los dispositivos que hay asociados al sistema.
RF4	El administrador podrá introducir vídeos en el sistema y deberá introducir el idioma y las discapacidades para las que estará disponible.
RF5	El administrador podrá introducir audios en el sistema y deberá introducir el idioma y las discapacidades para las que estará disponible.
RF6	El administrador podrá introducir paneles de texto (en hipertexto) en el sistema y deberá introducir el idioma y las discapacidades para las que estará disponible.
RF7	Cada uno de estos archivos poseerá un título, un contenido y unos idiomas y unas discapacidades asociadas.
RF8	El sistema poseerá tres opciones para discapacidades no excluyentes: ninguna discapacidad, discapacidad auditiva y discapacidad visual.
RF9	Cada uno de estos archivos estará asociado a uno o más dispositivos del sistema.
RF10	El sistema mostrará los idiomas para los que está disponible, teniendo cada idioma un título y bandera asociadas.
RF11	El administrador podrá añadir idiomas a la aplicación, debiendo añadir nombre y una imagen que se usará para la bandera.
RF12	El administrador podrá eliminar idiomas de la aplicación, siempre que éste no tenga ningún archivo asociado.
RF13	El administrador podrá eliminar archivos del sistema.
RF14	El administrador podrá modificar el idioma y las discapacidades asociadas a un archivo.
RF15	El administrador podrá modificar los paneles de texto directamente desde el sistema.
RF16	El administrador podrá añadir dispositivos al sistema.
RF17	El administrador podrá eliminar dispositivos del sistema.
RF18	El administrador podrá eliminar la asociación entre un dispositivo y un archivo.
RF19	Los archivos y paneles de texto tendrán un orden dentro de cada dispositivo, que el administrador podrá alterar desde el sistema.
RF20	El sistema podrá responder a una petición de idiomas disponibles.
RF21	El sistema podrá responder a una petición de dispositivos disponibles.
RF22	El sistema podrá responder a una petición de archivos asociados a un dispositivo.
RF23	El sistema podrá responder a una petición de envío de un archivo concreto del sistema.
Requerimientos No Funcionales	
RNF1	El sistema debe visualizarse y funcionar correctamente en cualquier navegador, especialmente en Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome.
RNF2	El sistema debe cumplir las disposiciones recogidas en la Ley Orgánica de Datos Personales y en el Reglamento de medidas de seguridad.
RNF3	La aplicación web debe contener un pie de página con la información básica de la empresa que desarrolló la aplicación.
RNF4	La aplicación web debe ser intuitiva con botones descriptivos y con suficiente realimentación para que el administrador pueda utilizarla sin necesidad de recurrir a un manual.
RNF5	El sistema tendrá una base de datos asociada gestionada por MariaDB donde guardará la información del sistema.
RNF6	El sistema utilizará esta base de datos sin necesidad de que el administrador acceda a esta en ningún momento, ya que todo lo que sea necesario modificar se hará desde el propio sistema.
RNF7	El sistema web guardará los archivos de audio, vídeo e imágenes en un servidor local, teniendo en la base de datos simplemente las url de estos.
RNF8	El sistema web se desarrollará en PHP con los frameworks CodeIgniter y Bootstrap y utilizando una plantilla Admin2.
RNF9	El sistema web actuará como un servidor para una aplicación móvil que realizará peticiones a este, que se deberán resolver en tiempo real.

RNF10	Este servidor estará basado en REST y recibirá y enviará información en formato JSON usando JAX-RS.	
RNF11	El servidor del sistema debe estar disponible siempre que el museo esté abierto.	
RNF12	El servidor del sistema debe estar preparado si en un momento determinado tiene que enviar muchas peticiones de respuesta al sistema.	
RNF13	El sistema debe ser aplicable a cualquier otro museo que desee incorporarlo.	
RNF14	La contraseña del sistema estará codificada en MD5.	
OBJETIVOS DEL PROYECTO: METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO EN TÉRMINOS DE LA TRIPLE RESTRICCIÓN.		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	Construir el Software de mejora de accesibilidad para El Centro Cultural CajaGranada.	Aprobación del informe final.
2. TIEMPO	Finalizar el proyecto en el plazo establecido de 4 meses.	Cronograma hasta 13.01.17.
3. COSTO	Cumplir con el presupuesto establecido de € 13.186	No exceder el presupuesto del proyecto.
FINALIDAD DEL PROYECTO: FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO. ENLACE CON PROGRAMAS, PORTAFOLIOS, O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN.		
Mejorar la accesibilidad de los usuarios del Centro Cultural CajaGranada.		
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: MOTIVOS, RAZONES, O ARGUMENTOS QUE JUSTIFICAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.		
JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA		
- Mejorar la accesibilidad en la línea de tiempo y vitrinas informativas del Centro Cultural CajaGranada.		
ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO.		
CARGO	Nombre	ROLES & RESPONSABILIDADES
GESTOR DEL PROYECTO	María del Mar García	Documentación del código.
GESTOR DEL PROYECTO	Fernando Luján Martínez	Propuesta de entidades, interfaces.
PROGRAMADOR	Gianmarco Uriol Inocente	Desarrollo de aplicación web y android
PROGRAMADOR	Georgina Diaz Cortez	Programación de base de datos y web.
ANALISTA	Regina Alguacil Camarero	Gestión de tareas y equipos de trabajo.
ANALISTA	Adrián Portillo Sánchez	Gestión de requerimientos.
ANALISTA	German Valdearenas Jiménez	Gestión de Calidad
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.		
HITO o EVENTO SIGNIFICATIVO		FECHA PROGRAMADA
1. Definición de proyecto		Del 30.09.16 al 08.10.16
2. Revisar información de sistemas existentes.		Del 30.09.16 al 02.10.16
3. Difundir pilares estratégicos y Política de equipo.		Del 30.09.16 al 02.10.16
4. Elaborar y gestionar presupuesto de costes y recursos humanos.		Del 30.09.16 al 08.10.16
5. Avance del Software(Backend) 50%		Del 08.10.16 al 27.10.16
6. Presentación del primer entregable		Día 28.10.16
7. Finalización del software(Backend)		Del 28.10.16 al 04.11.16
8. Construcción del Software(Frontend)		Del 07.10.16 al 24.11.16
9. Presentación del segundo entregable		Día 25.11.16
10. Monitoreo y control del software		Del 25.11.16 al 21.12.17
11. Monitoreo de resultados		Del 25.11.16 al 21.12.17
12. Implementar Plan Director General		Del 06.12.16 al 21.12.17
13. Documentación de lecciones aprendidas		Del 06.12.16 al 20.12.16
14. Cierre del proyecto		Día 21.12.16

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (RIESGOS NEGATIVOS).	
-	No contar con la disponibilidad de los usuarios involucrados para el levantamiento de información de los sistemas existentes.
-	No contar con la disponibilidad de recursos, con el perfil requerido para el proyecto, puede causar demoras o retrasos.
-	Que el usuario no tenga definido de forma clara el requerimiento al inicio del proyecto, puede ocasionar retrasos.
-	Algún cambio de los stakeholders durante las fases posteriores al inicio del proyecto, podría ocasionar demoras o realzar cambios en los requerimientos iniciales.
-	Los entregables no sean entregados en la fecha correspondiente.
-	Testeo de los entregables no funcione como ha establecido el Sponsor.
-	Abandono de un integrante del equipo del proyecto.

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS POSITIVOS).
- Mejorar la accesibilidad a usuarios extranjeros y personas con discapacidad auditiva y/o visual que visitan El Centro Cultural CajaGranda.

PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.		
CONCEPTO	COSTO	MONTO
1. Material de consumo, software, hardware	Costo Fijo	1.000€ beacons y NFC
2. Energía eléctrica, línea de red, transporte, alimentación	Costo Variable	6€ transporte(ir al museo) 90€/mes luz 50€/mes agua 30€/mes internet 10€ impresos
3. Sueldos	Gasto Fijo	1.900€ analista 2.100€ gestor 2.000€ programador
Total Presupuesto		€13.186

SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO.			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Ramón López Cózar Delgado	Centro Cultural Caja Granada	Coordinador	10/09/16

FIRMAS		
NOMBRE	FIRMA	FECHA
Coordinador Caja Granada		10/10/16
Gianmarco Uriol Inocente		10/10/16
Georgina Diaz Cortez		10/10/16
María del Mar García		10/10/16
Regina Alguacil Camarero		10/10/16
Fernando Lujan Martínez		10/10/16
German Valdearenas Jiménez		10/10/16

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	GU, MGC, APS	TODOS	TODOS	29.09.16	Versión Inicial Definitiva

MANUAL DE COORDINACIÓN

CICLO DE VIDA

El desarrollo durará un periodo de tiempo de tres meses, que irá desde la fecha 26/09/2016 hasta el 21/12/2016, y se dividirá en tres iteraciones: 28/10/2016, 25/11/2016, 21/12/2016. Sin incluir ningún tipo de mantenimiento.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

No estamos utilizando una metodología en concreto. Aunque sí que estamos muy cerca de aplicar metodologías ágiles, porque tenemos acceso continuo al cliente, casi todos los días tenemos un momento para hablar que tal ha ido todas las tareas del día o días anterior y las tareas las repartimos mediante un tablero con la tarea de cada uno anotada en una tarjeta (Trello).

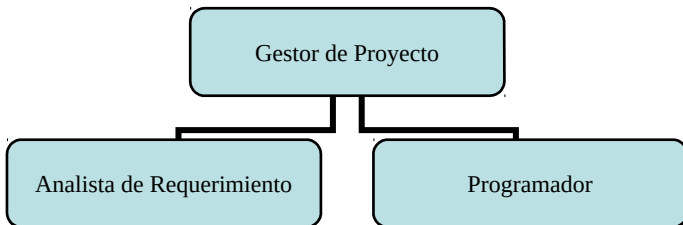
En cada tarjeta se indica que hay que hacer, quien o quienes lo tienen que hacer, la fecha de entrega y la urgencia del mismo.

Al mismo tiempo hemos creado también varios estados para cada las tarjetas. Inicialmente una tarjeta cuando es creada está en estado de **tareas por hacer** cuando la persona que lo tiene asociado lo empieza a hacer debe de moverlo al estado **en proceso**. De ahí puede pasar a dos estados; si sucede algún problema externo al proyecto se debe de mover a **parado**, en otro caso la tarea ha sido terminada y debe de pasar a **revisión**, en este estado el encargado de la tarea debe de asignársela a otra persona del proyecto para que inspeccione que realmente ha sido realizada correctamente. Si esto es así la persona que debe de revisarlo también pondrá en estado **finalizado**.

Por último, decir que estas tareas se caracterizan por ser muy breves, no superando el día de duración o los dos días como mucho.

RECURSOS SOFTWARE DE DESARROLLO

Lenguaje de desarrollo web	PHP, JavaScript, HTML, CSS
Framework	Codeigniter, BootStrap
Template	Admin2
Lenguaje de desarrollo móvil	Android studio, xml.
Librerías	NFC tools, Beacons
Base de Datos	MariaDB
Repositorio	GitHub
Diagrama UML	Visual Paradigm, Erwin

Maquetación de Interfaces	Balsamiq Mockups 3	
Gestor de documentos en equipos	Google drive, Trello, Telegram	
Hosting	DigitalOcean, Ubuntu Lamp, VNC	
ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DEL TRABAJO (ESTRUCTURA, NORMAS)		
CARGO	Nombre	ROLES & RESPONSABILIDADES
Gestores de Proyecto	Fernando Luján Martínez	Tener la Documentación al día
	María del Mar García Cabello	Elaborar el Diagrama de Entidades
Analista de Requerimientos	Adrian Portillo Sanchez	Realizar Gestión de requerimientos
	Germán Valdearenas Jiménez	Diseñar las interfaces
	Regina Alguacil Camarero	Desarrollo de aplicación web
Programadores	Gianmarco Uriol Inocente	Propuesta de entidades
	Georgina Diaz Cortez	Programación de base de datos
		Desarrollo de aplicación web
ORGANIGRAMA		
		
HERRAMIENTAS PARA COMUNICACIONES EN EL EQUIPO DE TRABAJO		
CON EL EQUIPO		
Las comunicaciones se realizarán mediante las siguientes herramientas:		
<ul style="list-style-type: none">• Correo electrónico• Gestión de tareas Trello• Grupo de chat de Telegram• Llamadas grupales Google Hangout		
CON EL CLIENTE		
Se realizarán reuniones todos los lunes de 9:30am a 11:30am para mostrar avances del proyecto. Así mismo si en caso fuese necesario acordar una reunión fuera de lo especificado, se realizará mediante las siguientes herramientas:		
-Correo electrónico.		
RELACIONES CON EL CLIENTE(ENTREVISTAS, REUNIONES, REVISIONES)		
Al finalizar las etapas del proyecto, se realizarán reuniones para presentar los entregables del proyecto.		
Cada etapa tiene el siguiente cronograma:		
Fin 1° iteración	28/10/2016	

Fin 2° iteración	25/11/2016
Fin 3° iteración	21/12/2016
ESTÁNDARES DE DOCUMENTACIÓN	
<p>La redacción de los documentos que formarán parte de la documentación se realizarán en español.</p> <p>Diseño de interfaces en mockups.</p> <p>Desarrollo conjunto de documentos entregables a través de Google Drive.</p> <p>Para los diagramas utilizaremos UML.</p>	
ESTÁNDARES DE CÓDIGO	
<ul style="list-style-type: none"> • El convenio de nombrado que utilizaremos será nombrar las entidades/clases con mayúscula la primera letra y demás en minúscula. • Los atributos formados por una única palabra tendrán todas sus letras en minúscula. • Los atributos que sean identificadores irán acabados por id. • Cada nombre de atributo irá precedido por las tres primeras letras de la entidad/clase a la que pertenezca, en mayúscula. • Los atributos irán en inglés para evitar problemas con tildes y ñ. • Las entidades/clases y atributos si están formados por más de una palabra y que por tanto necesiten un espacio este representará con la inicial en mayúsculas (paradigma java). • Los comentarios se realizarán en español, sobre la línea de código a comentar. 	
CONTROL DE VERSIONES(MÉTODO Y HERRAMIENTAS)	
<p>GitHub, Commits descriptivos y escuetos. No pondremos etiquetas propias para diferenciar las distintas versiones.</p>	
GESTIÓN DE CALIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> - Check Sheet - Control Charts - Revisiones por parte de los demás miembros del equipo tanto de los documentos como del código. 	