

Connect! & Where is my friend?

Plan de Proyecto

Versión 1.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
15/09/2013	1.0	Creación del documento	Valentina Da Silva

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. ALCANCE DEL PROYECTO.....	3
1.2. ENTREGABLES DEL PROYECTO	3
1.3. ESTRATEGIA DE EVOLUCIÓN DEL PLAN	3
2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	4
2.1. MODELO DE PROCESO	4
2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	9
2.3. INTERFACES E INTERACCIONES.....	10
2.4. RESPONSABLES.....	11
3. PROCESO DE GESTIÓN	13
3.1. OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE GESTIÓN	13
3.2. CONDICIONES ASUMIDAS, DEPENDENCIAS Y RESTRICCIONES	14
3.3. GESTIÓN DE RIESGOS.....	14
3.4. MECANISMOS DE CONTROL Y AJUSTE	14
3.4.1. <i>Mecanismos para la Gestión de calidad</i>	14
3.4.2. <i>Mecanismos para la Gestión de configuración</i>	15
3.4.3. <i>Mecanismos para Verificación</i>	15
3.4.4. <i>Mecanismos para la Gestión de proyecto</i>	15
3.5. RECURSOS	15
4. PROCESO TÉCNICO.....	16
4.1. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS.....	16
4.2. DOCUMENTACIÓN DE SOFTWARE.....	17
4.3. FUNCIONES DE SOPORTE	17
5. LÍNEAS DE TRABAJO, DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CRONOGRAMA	17
5.1. LÍNEAS DE TRABAJO	17
5.2. DEPENDENCIAS.....	17
5.3. DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS	23
5.4. CRONOGRAMA.....	23

1. Introducción

Esta sección contiene una visión general del proyecto y el producto a desarrollar, una lista de los entregables del proyecto y la estrategia de evolución del Plan.

1.1. Alcance del Proyecto

Se realizarán dos aplicaciones para dispositivos móviles.

La primera aplicación, "Connect!", permitirá a dos usuarios intercambiar información de contacto de redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc...). La aplicación permitirá a usuarios conectarse en esas redes sin tener que intercambiar datos. La interacción entre los dispositivos será llevada a cabo mediante un código QR leído con la cámara.

La segunda aplicación, "Where is my Friend?", permite localizar a aquellos amigos con los cuales se está conectado a través de la aplicación "Connect!".

Las aplicaciones deberán funcionar en Android, iPhone, Windows 8 y Windows Phone 8 de manera adecuada con un look & feel propio para cada una. A su vez, es deseable contar con un núcleo genérico que abarque la mayor cantidad de funcionalidades posibles con el fin de hacerlas mantenibles y extensibles y evitar multiplicar el trabajo por cada plataforma.

Se realizarán ambas aplicaciones en Windows 8, Windows Phone, Android y iPhone, lo que generará un total de 8 front-ends (uno para cada combinación Aplicación-Plataforma) y un back-end.

La aplicación "Connect!" tiene como visión el minimizar el intercambio de datos entre dos usuarios que comienzan una relación mediante una red social.

Una vez instalada, la aplicación conectará automáticamente al usuario con todos sus amigos que utilicen "Connect!" en cada una de sus redes sociales configuradas. La misma permitirá intercambiar de manera automática la información necesaria para conectarse con un amigo.

En tanto, la aplicación "Where is my friend" , tiene como objetivo localizar geográficamente a aquellos amigos que posean la aplicación "Connect!".

Cuando un usuario quiera saber la ubicación de un amigo, la aplicación enviará un "mensaje de confirmación" al mismo. Una vez aceptado, el usuario obtiene un seguimiento GPS del mismo por un tiempo determinado.

1.2. Entregables del Proyecto

A definir.

1.3. Estrategia de evolución del Plan

Los responsables son: Valentina Da Silva (Administradora), Samuel Noble (Asistente de Administración).

Frecuencia de modificación: Semanal (De ser necesario).

Los administradores definirán los cambios en conjunto con los responsables de cada actividad.

Una vez aprobados los cambios, resta hacer el cambio al documento, actualizarlo en el repositorio e informar al grupo de dicho cambio.

2. Organización del Proyecto

Esta sección contiene la especificación del modelo de proceso del Proyecto, descripción de la estructura organizacional del proyecto, identificación de interfaces e interacciones y definición de responsables.

2.1. Modelo de Proceso

Esta sección contiene la definición de las relaciones entre las actividades más relevantes del proyecto.

El proceso seguido, MUM, describe las siguientes actividades.

2.1.1. Fase inicial

- En esta fase se delimita el alcance del proyecto, para lo cual se debe:
- Identificar todas las entidades externas con las que el sistema interactuará y definir en alto nivel la naturaleza de esta interacción, lo que implica identificar todos los casos de uso y describir unos pocos significantes.
- Establecer los criterios de aceptación, identificar los riesgos, y estimar los recursos necesarios.
- Elaborar un plan de fase que muestre los hitos más importantes.
- Comenzar a construir un prototipo ejecutable de la arquitectura, que contenga los casos de uso críticos identificados hasta el momento.

Objetivos

- Adecuación al modelo de proceso.
- Identificar los requerimientos relevantes para definir el Alcance y la Arquitectura.
- Especificar los requerimientos.
- Definir el Alcance del Sistema.
- Definir la Arquitectura inicial del sistema.
- Identificar riesgos, planificación de mitigación y contingencia de los mismos.
- Implementar prototipos que permitan resolver los riesgos técnicos identificados.
- Definición del Glosario.
- Realización de los planes Plan de Calidad, Plan de Configuración, Plan de Verificación y Validación, Plan de Proyecto.
- Evaluar la capacidad de hacer el proyecto.

Actividades críticas

- Relevar los Requerimientos
- Especificar los Requerimientos
- Priorizar los Requerimientos
- Diseñar el Sistema
- Planificar la Integración de la Iteración.
- Actividades técnicas:
- Preparar el ambiente de desarrollo.
- Implementar un prototipo que permita resolver los riesgos técnicos identificados.
- Reunión del Equipo del Proyecto
- Planificación de Proyecto

Actividades no críticas

- Planificación de Calidad
- Planificación de Configuración
- Planificación de Verificación
- Definir el Glosario

2.1.2. Fase de Elaboración

- En esta fase se estabilizan los requerimientos, arquitectura y planes.
- Se desarrolla el plan del proyecto, y se mitigan los riesgos más altos del proyecto.
- Se completa el Diseño.
- Se puede determinar el costo para la realización del desarrollo.
- Se construye un prototipo ejecutable de la arquitectura, que contiene los casos de uso críticos identificados en la fase inicial (que generalmente expone los mayores riesgos técnicos del proyecto).
- Dependiendo del proyecto se puede construir también un prototipo evolutivo de un componente, para estudiar la viabilidad de un componente o para demostraciones a clientes y usuarios finales.

Objetivos

- Conocimiento de todo el sistema a construir:
- Especificación y validación completa de requerimientos y Diseño.
- Estabilizar la Arquitectura.
- Definir completamente el alcance.
- Generar todo el ambiente de desarrollo basado en la Arquitectura del Sistema.
- Implementar las funcionalidades de mayor riesgo de cada módulo.
- Definir la gestión del proyecto:
- Establecer el cronograma del proyecto.
- Establecer la estrategia de seguimiento del proyecto.
- Definir el plan de desarrollo y establecer la estrategia de seguimiento.
- Definir completamente la línea base del proyecto.

Actividades críticas

- Especificar los Requerimientos.
- Validar los Requerimientos.
- Validar con Prototipo.
- Priorizar los Requerimientos.
- Definir el Alcance del Sistema.
- Definir Pautas para la Interface de Usuario
- Diseñar el Sistema.
- Describir la Arquitectura del Sistema.
- Comunicar el Diseño a Implementadores
- Planificar la Integración de la Iteración.
- Integrar el Sistema.
- Ajustar y controlar el desarrollo.
- Planificar el Proyecto.
- Gestión de Riesgos.
- Estimaciones y Mediciones.
- Definir la Línea Base del Proyecto.
- Definir y generar el ambiente controlado.
- Planificar la Verificación.
- Especificar los Casos de Prueba.
- Verificación Unitaria.
- Definir Estándares de Documentación de Usuario.

Actividades no críticas

- Planificar la Calidad
- Revisión Técnica Formal (**RTF's**)
- Revisar las entregas.
- Revisión de Ajuste al Proceso
- Planificar la Configuración
- Documentación de Usuario
- Planificar la Transición.
- Desarrollar los Materiales para Capacitación.
- Seguimiento de la Línea Base del Proyecto.

2.1.3. Fase de Construcción

Objetivos

- Obtener la construcción completa del software.
- Documentación Técnica completa.
- Materiales para Soporte al Usuario completa.
- Materiales para Capacitación.
- Informe final de Verificación (conteniendo toda la información de la versión).
- Evaluación de la calidad del producto.

Actividades críticas

- Especificar los Requerimientos.
- Definir el Alcance del Sistema.
- Validar con Prototipo.
- Diseñar el Sistema.
- Especificar los Casos de Prueba.
- Ajustar y controlar el desarrollo.
- Planificar la Integración de la Iteración.
- Integrar el Sistema.
- Documentación de Usuario.
- Desarrollar los Materiales para Capacitación.
- Verificación Unitaria.
- Verificar el software.
- Verificar el Sistema.
- Seguimiento de la Línea Base.
- Seguimiento de Proyecto.
- Estimaciones y Mediciones.
- Planificar la Transición.
- Describir la Versión.

Actividades no críticas

- Revisión Técnica Formal (Interface de Usuario, Materiales para Soporte al Usuario, Documentación Técnica, Informes de Verificación).
- Revisar el Ajuste al proceso.
- Documentación Técnica.

2.1.4. Fase de Transición

Objetivos

- Lograr que el usuario esté apto para operar el sistema.
- Lograr una línea base completa y consistente.
- Puesta en producción del producto final.
- Lograr la satisfacción del cliente.

Actividades críticas

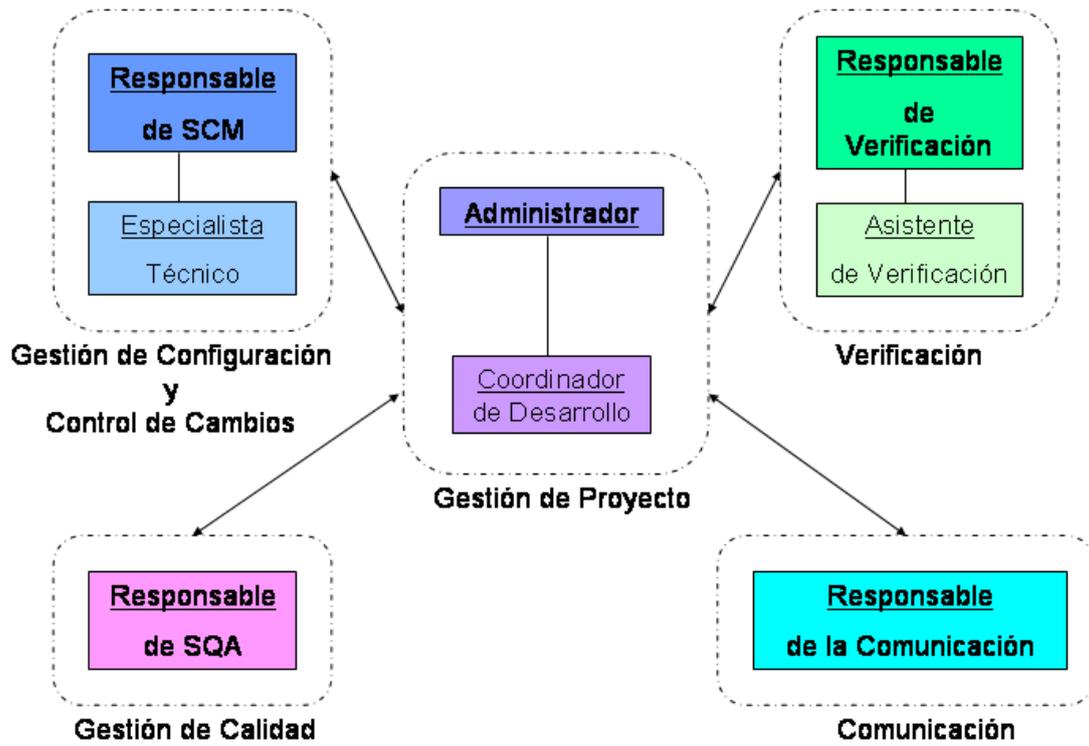
- Elaborar la presentación del Sistema para el cliente.
- Capacitar a los usuarios del sistema de como operar con él.
- Puesta en producción de la versión "Beta" del Sistema.
- Conversión y migración de datos si es necesario.
- Resolución de problemas y mejoramiento del software.
- Verificar las nuevas versiones.
- Puesta en Producción.
- Preparar el cierre del proyecto (informe, presentación, conclusiones).

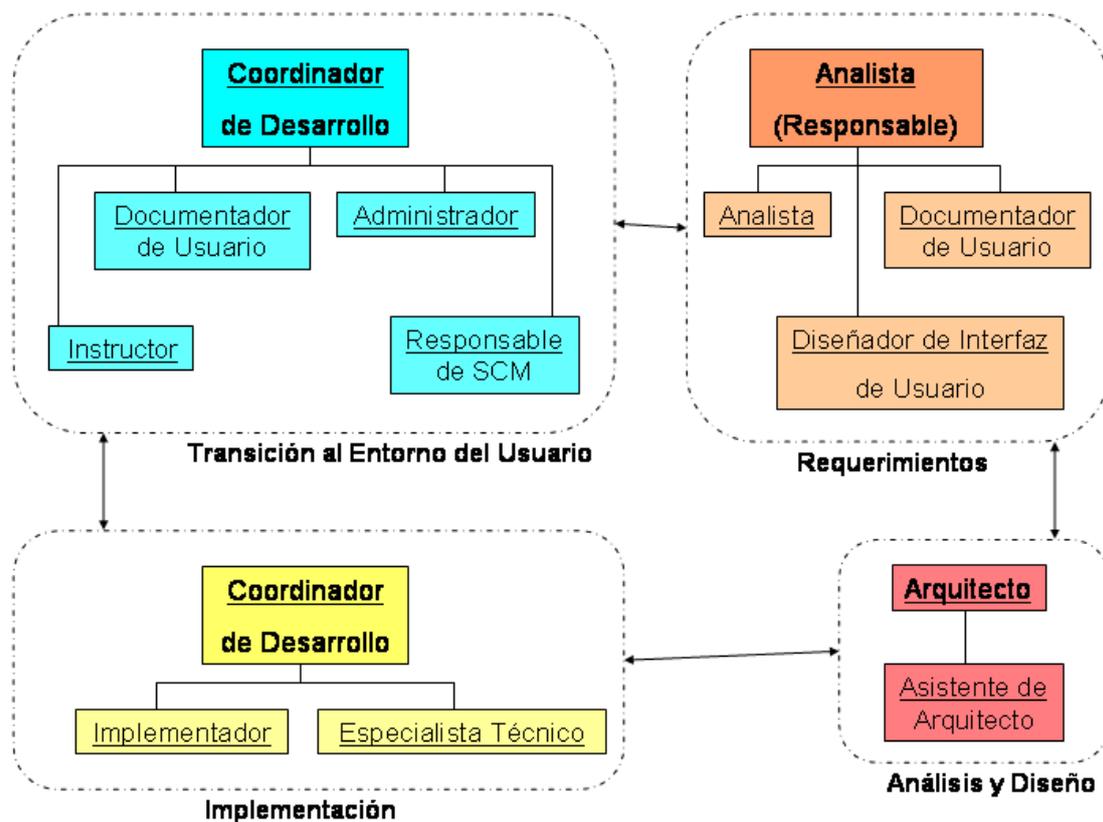
Actividades no críticas

- Seguimiento de satisfacción al cliente.
- Control de calidad de nuevas versiones y del proceso de control de cambios.
- Reunión conmemorativa de cierre de proyecto.

2.2. Estructura Organizacional

Descripción de la estructura jerárquica interna del proyecto.





2.3. Interfaces e Interacciones

En esta sección se describen los procedimientos administrativos y de gestión entre el proyecto y: el Cliente, Gestión de configuración, Gestión de calidad y Verificación.

Actividad	Procedimiento	Responsable	Involucrados
Comunicación con el cliente	La comunicación se realizará a través de e-mail, Skype y reuniones en modo de teleconferencia acordadas previamente. Se realizarán reuniones, en primera instancia con base semanal, y se realizarán los entregables vía email.	Administrador, Analistas, Arquitecto	Analistas, responsable del área Especialistas Técnicos, Administrador, Arquitecto.
Comunicación con Gestión de Configuración	La comunicación se hará de modo personal, con mensajería instantánea, mail y participación en reuniones	Administrador, SQA	Todos los responsables

Comunicación con Gestión de Calidad	La comunicación se hará de modo personal, con mensajería instantánea, mail y participación en reuniones	Responsable de Verificación, Arquitecto, Administrador	Todos los responsables
Comunicación con Gestión de Verificación	La comunicación se hará de modo personal, con mensajería instantánea, mail y participación en reuniones	Administrador, SQA, Arquitecto	Todos los responsables

2.4. Responsables

Se identifican las actividades más relevantes en el proyecto, los responsables de dichas actividades y los involucrados.

Identificación de actividad	Descripción de actividad	Responsable	Involucrados
R1 - Relevar de Requerimientos	Se realiza el relevamiento de los requerimientos del sistema	Analistas	Usuarios - Administrador - Resp.SQA - Arquitecto - Resp.Verificación - Esp técnicos e implement.
R2 - Especificar requerimientos	Se especifican los requerimientos relevados.	Analistas	Diseñador de Interfaz de Usuario -Resp.SQA- Resp.Verificación
R3- Especificar Casos de Uso	Se especifican los casos de uso a partir de los requerimientos.	Analistas	Diseñador de Interfaz de Usuario -Resp.SQA- Resp.Verificación - Arquitecto
R4 - Priorizar Casos de Uso	Se priorizan los casos de uso para definir alcance y elaborar prototipo ejecut. de arquitectura.	Analistas	Diseñador de Interfaz de Usuario -Resp.SQA- Resp.Verificación - Arquitecto
R5 - Validación con el Cliente.	El cliente valida lo relevado.	Arquitecto	Arquitecto - Analistas
R6 - Definir Pautas para la interfaz de Usuario	Se definen las pautas a incluir en la interfaz del usuario	Diseñador de Interfaz de Usuario	Analistas - Diseñador de Interfaz de Usuario
R7 - Definir el Alcance del Sistema	Se define el alcance del sistema.	Arquitecto - Administrador	Todas las líneas de trabajo
R9 - Definir Modelo Conceptual	Consiste en definir los conceptos más importantes en el contexto del sistema.	Analistas	Analistas - Arquitecto - Espec. Técnicos e implem.
R10 - Documentar Requerimientos para el prototipo	Documentar los requerimientos que debe	Arquitecto	Analistas - Diseñador de Interfaz de Usuario

	cumplir el prototipo de la Fase Inicial		
V1 - Planificar la Verificación	Tiene como objetivo realizar la planificación de las actividades relacionadas con la Verificación	Resp. Verificación	Asistentes de Verificación
V2 - Evaluar y Ajustar el Plan de V&V	Tiene como objetivo contrastar la situación real de la verificación contra la planificada en el Plan de Verificación y Validación	Resp. Verificación	Asistentes de Verificación
V3 - Planificar las Pruebas de la Iteración	Tiene como objetivo realizar la planificación (cronograma) de las actividades de verificación	Resp. Verificación	Asistente de verificación - Coordinador Desarrollo
V4 - Especificar los Casos de Prueba	Tiene como objetivo realizar la completa especificación de casos de prueba	Resp. Verificación	Asistente de verificación
G1 - Planificar el Proyecto	Tiene como objetivo realizar la planificación del proyecto	Administrador	Responsable SCM- Responsable SQA- Responsable Verificación
G2 - Seguimiento de Proyecto	Tiene como objetivo realizar el seguimiento de las actividades que se realizan durante el proyecto y la situación del mismo	Administrador	Coordinador Desarrollo - Especialistas técnicos - Implementadores - Resp de Verificación - Asist de Verificación
G3 - Estimaciones y Mediciones	Tiene como objetivo realizar las estimaciones y mediciones de tamaño del producto en desarrollo y de esfuerzo durante el proyecto.	Administrador	Arquitecto - Analistas - Coordinador Desarrollo - Especialistas técnicos - Implementadores
G4 - Gestión de Riesgos	Evaluar los riesgos del proyecto	Administrador	Todas las líneas de trabajo
G5 - Registrar Esfuerzo	Realizar el registro del esfuerzo (en horas de trabajo) asociado a las distintas actividades	Todos	Todas las líneas de trabajo
G6 - Reunión de Equipo	Los integrantes del equipo se reúnen para evaluar el Plan de la iteración y realizar la planificación detallada del Plan de trabajo.	Administrador	Todos
G8 - Reunión de Seguimiento	Esta actividad tiene como objetivo evaluar el	Administrador	Responsable de la Comunicación - Arquitecto - Resp.SQA Analista -

	estado de la iteración actual.		Coordinador Desarrollo - Resp.Verificación
C1 - Planificar la configuración de SCM	Planificar las actividades relacionadas con la configuración durante el desarrollo del sistema.	Responsable de SCM	Todas las líneas de trabajo
C2 - Definir la línea base del proyecto	Definir la línea base del proyecto.	Responsable de SCM	Especialista Técnico -Resp. SQA
C3 - Seguimiento de la línea base	Mantenimiento de la línea base a través de todo el proyecto.	Responsable de SCM	Todas las líneas de trabajo
C4 - Definir el ambiente controlado	Definir donde se almacenará la línea base del proyecto y generar esta configuración del ambiente controlado.	Responsable Técnico	Responsable de SCM
Q1 - Identificar las Propiedades de Calidad	Tiene como objetivo definir aquellas propiedades que permitan evaluar la calidad	Responsable SQA	Asistente de SQA
Q2 - Planificar la calidad	Realizar la planificación de las actividades relacionadas con la calidad del producto.	Responsable SQA	Asistente de SQA
Q3 - Evaluar y Ajustar el Plan de SQA	Evaluar la situación real contra la planificada en el Plan de Calidad.	Responsable SQA	Asistente de SQA
Q4 - Revisión Técnica Formal	Descubrir errores en la función, lógica o implementación del producto del software generado.	Responsable SQA	Asistente de SQA
Q5 - Revisar las Entregas	Verificar que la entrega semanal al Director cumpla con los requerimientos mínimos de calidad.	Responsable SQA	Asistente de SQA

3. Proceso de Gestión

En esta sección se deben especificar los objetivos y prioridades de la gestión de proyecto, condiciones asumidas, dependencias y restricciones, técnicas de gestión de riesgos, mecanismos de control y ajuste, recursos humanos.

3.1. Objetivos y Prioridades de Gestión

Uno de los principales objetivos de la gestión del proyecto será la de redistribuir recursos cuando sea necesario, planificar el proyecto y monitorear su seguimiento, estimar tiempos de trabajo, y detectar retrasos en las líneas.

Establecer objetivos claros y factibles, estimar costos para poder equilibrar demandas de calidad, alcance, tiempo y costos.

Se procurará hacer el monitoreo en todo momento, si bien el foco se hará al fin de cada semana. Los reportes se harán acorde a la agenda de entregables, principalmente a través del documento del plan de proyecto, el documento de riesgos, y el informe de situación del proyecto.

Otro objetivo apunta a mantener la comunicación clara y sin ambigüedades entre los integrantes del equipo y con el cliente. Buscamos poder llevar a cabo un proceso organizado y de alta calidad.

Todo esto sin dejar de satisfacer las expectativas del cliente.

3.2. Condiciones asumidas, dependencias y restricciones

Se asume que el proyecto durará unas 14 semanas, y que cada integrante del equipo realizará entre 15 y 20 horas semanales de trabajo efectivo en la materia. Se realizarán ciertas asignaciones de trabajo generales. Se asume también que si un compañero no puede realizar el trabajo en tiempo y forma, comunicará su situación de modo que otros compañeros puedan continuar con su trabajo.

Asumiremos también que el cliente tendrá disponibilidad horaria para atender nuestros requerimientos o pactar reuniones con el grupo con frecuencia no menor de una semana.

3.3. Gestión de Riesgos

Se describirá en el documento de Riesgos.

3.4. Mecanismos de control y ajuste

Cada semana se revisan los entregables comprobando la correctitud, completitud y legibilidad.

En cuanto a la planificación, se realizará un seguimiento constante para poder ajustar las actividades planificadas con fin de no retrasar aquellas que sean críticas.

Es fundamental también tener una buena comunicación entre los integrantes del equipo y sobre todo entre el administrador y los responsables por áreas.

3.4.1. Mecanismos para la Gestión de calidad

Las principales tareas a llevarse a cabo en la gestión de calidad reflejan las evaluaciones a realizar, los estándares a seguir, los productos a revisar, los procedimientos a seguir en la elaboración de productos y procedimientos para informar defectos detectados a sus responsables con un seguimiento de los mismos hasta su corrección.

Estas son las principales actividades:

- **Revisar cada producto:** Consiste en revisar los productos claves que se definieron en el Plan de Calidad, en caso de que existan revisiones del producto se debe verificar que no queden correcciones sin resolver. Los productos se revisan utilizando una checklist que contiene los puntos más importantes referentes a calidad que deben cumplir. Como consecuencia se tiene un Informe de Revisión de SQA, el cual se distribuye al responsable del producto para que tome las medidas pertinentes a corrección.

- **Revisar Ajuste al Proceso:** En esta actividad se revisan los productos que se definieron claves para verificar que las actividades del proceso se están cumpliendo. Se lleva a cabo revisiones durante todo el ciclo de vida del proceso. La información para ajustar el proceso se obtiene de los siguientes documentos: Plan de Proyecto, Plan de la Iteración, Plan de Verificación. Como salida se obtiene un Informe de Revisión de SQA correspondiente a la evaluación de ajuste al proceso.

- **Revisión Técnica Formal:** Consiste en descubrir errores en la función o lógica de la implementación de cualquier producto de software, verificar que satisfacen las especificaciones y se ajusta al estándar propuesto.

- **Revisar que las desviaciones son documentadas:** Tanto en las actividades del proceso como el producto deben ser documentadas. Se debe verificar que los responsables de cada plan lo modifiquen cada vez que sea pertinente según desviaciones encontradas.

Cabe mencionar que semanalmente se realiza revisiones las cuales son plasmadas en el Informe Semana de SQA, que en cierta forma engloba a todas actividades mencionadas anteriormente.

3.4.2. Mecanismos para la Gestión de configuración

El monitoreo, control y asignación de las tareas, así como la trazabilidad del trabajo sobre la línea base de código fuente, se realizará con la estructura de Work Items provista por TFS.

La descripción de los aspectos relevantes de dicha herramienta se encuentra disponible en el documento de manejo de ambiente controlado [SCMMACG6v1.0]. Vale la pena aclarar que la gestión de dichas actividades se realiza en el mismo entorno (TFS) donde se controla la línea base de código fuente y el control concurrente de versiones.

En cuanto al resto de herramientas a utilizar, las mismas se encuentran definidas en el documento de plan de configuración [SCMPLAG6v1.1.docx].

3.4.3. Mecanismos para Verificación

Los mecanismos para realizar la verificación estarán dados por técnicas formales de verificación más el cumplimiento de las etapas del proceso del proyecto. Esto es cumpliéndose las correspondientes instancias del proyecto, cuando llegue un artefacto de software a ser verificado el mismo, según corresponda pasa por las correspondientes verificaciones, de acuerdo a los resultados de esto, se procederá en caso que sea necesario a comunicar a los implementadores que deben corregir las faltas y fallas detectadas o simplemente se proseguirá con el proceso del proyecto indicándoles a los involucrados el resultado de las mismas. Por más detalle ver documento "Plan de Verificación y Validación - VRPVVG6" en su versión final.

3.4.4. Mecanismos para la Gestión de proyecto

La Gestión de proyecto se basa en el desarrollo del modelo planteado por el MUM.

Reuniones semanales de los responsables de las distintas áreas con el Director del proyecto para evaluar el seguimiento del mismo.

Reuniones grupales cortas y quincenales donde se tratarán temas importantes en cuanto al proyecto.

Participación activa del Administrador para que se registre correctamente el esfuerzo.

Participación activa del Administrador y de los responsables por área para seguir el Plan de Iteración. Ajustarlo si es necesario para tener en cuenta retrasos y adelantos.

3.5. Recursos

Rol	Cantidad de Integrantes (Total 15)	Persona (s)
Administrador-Asistente de Verificación-Responsable de la Comunicación	1	Valentina Da Silva
Analista-Implementador	4	Martin Gaudioso Gabriel Barbatto Cristiano Coehlo Federico García
Especialista Técnico - Implementador - Responsable de	1	Samuel Noble

Integración - Asistente de Administración		
Especialista Técnico - Implementador	3	Emiliano Conti Adrian Caretti Rodrigo Beron
Analista- Implementador- Asistente de Verificación	1	Gimena Bernadet
Responsable de SQA - Asistente de Verificación	1	Leonardo Clavijo
Analista- Diseñador de Interfaz de Usuario- Implementador	1	Rafael Olivera
Responsable de SCM- Implementador- Especialista Técnico-Asistente de Administrador	1	Nicolás Díaz
Responsable de Verificación - Asistente de SQA	1	Víctor Díaz
Arquitecto- Coordinación de Desarrollo- Asistente SQA	1	Darío Britos

Cada miembro realizará un estudio de lo que conlleven sus actividades previo a realizarlas. Este estudio va de la mano a la tarea a realizar.

Lo mismo sucede con el entrenamiento.

4. Proceso técnico

4.1. Procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías

Se utilizará la herramienta Visual Studio 2012 como IDE de desarrollo, donde se recurrirá al template de desarrollo de PhoneGap para Windows phone 8.

Dicho template generará una solución para cada plataforma para que sea compilada cuando sea necesario.

Las herramientas a utilizar están especificadas en el documento de **plan de configuración** [SCMPLAG6v1.1.docx] y la utilización del control de línea base se encuentra descrito en el documento de **manejo de ambiente controlado** [SCMMACG6v1.0.docx].

Para realizar los deploys y las pruebas bajo las distintas plataformas, se utilizarán las siguientes distribuciones:

- Android SDK + Emulador (disponible para instalar directamente en Windows)
- Máquina virtual VMWare 9 con IOS + XCode + Emulador

- Máquina virtual VMWare 9 con Windows 8 Pro + VS 2012 Express Phone 8

Con dichos entornos se cubren todas las plataformas de testeo sobre los dispositivos en los que se realizarán las distribuciones finales (deploys) de la aplicación.

El cliente recibirá builds intermedios con prototipos funcionales según la planificación y el avance de las distintas iteraciones del proyecto, compilados para las 4 plataformas incluidas en el documento de alcance del proyecto. Además según el cliente lo requiera se irá suministrando la documentación que los responsables crean conveniente en cada fase.

Además de las políticas de control de línea base definida en los documentos referenciados anteriormente, se deberá realizar un seguimiento de tareas, mantenimiento y tracking de bugs/cambios/etc, y los responsables serán los encargados de mantener la información de dichos work ítems actualizados, así como asignar dichos ítems a los recursos que crean necesarios.

Como estándar técnico, el estándar de codificación a llevar adelante es el que describe el documento **estándar de documentación** [IMEIG6V1].

4.2. Documentación de software

La documentación se realizará de acuerdo a las plantillas de documentos definidas en el Modelo de Proceso para desarrollo de Software con Genexus que se definió.

4.3. Funciones de soporte

Referencia a los Planes de: Gestión de configuración, Gestión de Calidad y Verificación y Validación.

5. Líneas de trabajo, distribución de recursos humanos y cronograma

5.1. Líneas de trabajo

Las líneas de trabajo establecidas son aquellas definidas en el modelo de proceso seguido.

5.2. Dependencias

6. Análisis	
Actividades	Dependencias
R1 - Relevar de Requerimientos	No tiene
R2 - Especificar Requerimientos	Acta de reunión de requerimientos
R3- Especificar Casos de Uso	Acta de reunión de requerimientos
R4 - Priorizar Casos de Uso	Modelo de casos de uso
R5 - Validación con el Cliente	Especificación de requerimientos
R6 - Definir Pautas para Interfaz de Usuario	Acta de reunión de requerimientos
R7 - Definir el Alcance del Sistema	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Modelo de casos de uso - Glosario - Pautas para la interfaz de usuario
R8 - Definir el Glosario	--

R9 - Definir Modelo Dominio	Acta de reunión de requerimientos
R10 - Documentar Requerimientos para el prototipo	Modelo de casos de uso - Especificación de Requerimientos(Casos de Uso)

Diseño	
Actividades	Dependencias
D1 - Diseñar el Sistema (casos de uso)	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Modelo de casos de uso - Glosario - Pautas para la interfaz de usuario
D2 - Describir la Arquitectura	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Modelo de casos de uso - Glosario - Modelo de Diseño
D3 - Comunicar el Diseño a los Implementadores	Modelo de Diseño - Descripción de la Arquitectura
D4 - Diseñar la Base de Datos	Modelo de casos de uso -Modelo de Diseño - Descripción de la Arquitectura
D5 - Diseñar Prototipo	Modelo de Diseño - Documento de requerimiento de prototipo

Implementación	
Actividades	Dependencias
I1 - Definir estándares de Doc. Técnica e Implementación	--
I2 - Implementar el Prototipo	Modelo de Diseño - Descripción de la Arquitectura - Plan de la iteración - Plan de desarrollo
I3 - Corregir la Implementación	Reporte de Pruebas - Informe de Integración - Informe de Verificación de Integración - Informe de Verificación Unitaria - Informe de Verificación del Sistema - Informe de Revisión del SQA
I4 - Planificar la Integración de la Iteración	Modelo de casos de uso -Modelo de Diseño - Descripción de la Arquitectura - Guía de Referencia para la Integración
I5 - Integrar el Sistema	Modelo de Diseño -Plan de desarrollo - Componentes implementados
I6 - Documentación Técnica	Versión del sistema en al cual se trabaja
I7 - Verificación Unitaria de Módulo	Componente de software desarrollado - Modelo de casos de uso - Plan de Verificación y Validación - Plan de Verificación de la Iteración

Verificación	
Actividades	Dependencias

V1 - Planificar la Verificación	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Plan de Verificación y Validación
V2 - Evaluar y Ajustar el Plan de V&V	Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración
V3 - Planificar las Pruebas de la Iteración	Modelo de Diseño - Plan de desarrollo - Modelo de casos de uso - Modelo de implementación - Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración (De la iteración anterior si lo hay)
V4 - Especificar los Casos de Prueba	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Modelo de casos de uso - Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración
V5 - Verificar Documento	Documento a ser Verificado - Modelo de casos de uso - Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración
V6 - Generar Entorno de Prueba	Identificar Componentes para las Pruebas
V7 - Ejecutar las Pruebas	Entorno de Prueba
	- Plan de desarrollo - Modelo de Casos de Prueba - Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración
V8 - Ejecutar las Pruebas del Sistema	- Entorno de Prueba
	- Modelo de Casos de Prueba - Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración
V9 - Evaluar la Verificación	Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración - Informe de Verificación Unitaria - Informe de Verificación de Integración - Informe de Verificación de Sistema
V10 - Realizar el Informe Final de Verificación	Plan de Verificación y Validación - Evaluación de la Verificación

Implantación	
Actividades	Dependencias
P1 - Planificar la Implantación	Plan de Proyecto - Plan de desarrollo - Plan de Verificación y Validación - Plan de Calidad -Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Alcance del Sistema - Plan de Configuración

P2 - Documentación de Usuario	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Versión de sistema (última liberada)
P3 - Elaborar la Presentación del Sistema para el Cliente	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema -Plan de Transición - Descripción de la Versión - Notas de la Versión
P4 - Producir la Versión del Producto a Liberar	Plan de Transición - Descripción de la Versión - Notas de la Versión - Materiales para Soporte al Usuario - Informe Línea Base del Proyecto - Versión del Producto (Sistema desarrollado)
P5 -Puesta en Producción	Versión del Producto
P6 - Administrar las pruebas de Aceptación	Plan de Transición - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración -Plan de la Iteración
P7 - Verificar la Versión del Producto a Liberar	Versión del Producto
P8 - Pruebas Beta del Producto	Versión del Producto
P9 - Definir estándares de documentación de usuario	Planificación de Desarrollo

Gestión de Configuración y Control de Cambios	
Actividades	Dependencias
C1 - Planificar la configuración de SCM	Plan de Configuración - Agenda de Entregables
C2 - Definir la línea base del proyecto	Entregables definidos en el Modelo de proceso - Plan de Configuración
C3 - Seguimiento de la línea base	Todo producto generado a lo largo del proyecto - Plan de Configuración - Manejo del Ambiente Controlado - Informe Línea Base del Proyecto - Gestión de Cambios - Registro de Versión
C4 - Definir el ambiente controlado	Plan de Configuración - Manual Técnico (en caso de utilizarse alguna herramienta)
C5 - Control de Cambios	Gestión de Cambios -Plan de Configuración
C6 - Realizar el informe final del SCM	Modelo de Proceso - Gestión de Cambios -Informe Línea Base del Proyecto - Plan de Configuración
C7 -Describir la Versión	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema (Se toma como plan de aceptación) - Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Evaluación de Verificación - Informe Final de Verificación - Informe de Revisión del SQA
C8 - Escribir las Notas de la Versión	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema -Plan de Implantación - Evaluación de Verificación - Informe Final de Verificación

Gestión de Proyecto	
Actividades	Dependencias
G1 - Planificar el Proyecto	Plan de Proyecto - Plan de desarrollo - Plan de Verificación y Validación - Plan de Calidad -Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) - Alcance del Sistema - Plan de Configuración -Estimaciones y Mediciones -Documento de Riesgos - Informe de Situación de Proyecto - Planificación del Desarrollo
G2 - Seguimiento de Proyecto	Plan de Proyecto - Plan de desarrollo - Estimaciones y Mediciones -Registros de Actividades - Planificación del Desarrollo - Plan de Iteración
G3 - Estimaciones y Mediciones	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema - Estimaciones y Mediciones - Informe de Situación de Proyecto - Planificación del Desarrollo
G4 - Gestión de Riesgos	Plan de Proyecto -Modelo de Proceso - Estimaciones y Mediciones - Informe de Situación de Proyecto -Documento de Riesgos
G5 - Registrar Esfuerzo	Modelo de Proceso (Actividades y Entregables por Iteración) - Cronograma del Proyecto
G6 - Reunión de Equipo	Agenda para la Reunión
G7 - Elaborar Acta de Reunión de Equipo	Reunión de equipo
G8 - Reunión de Seguimiento	Agenda para la Reunión - Plan de desarrollo
G9 - Ajustar y Controlar el Desarrollo	Alcance del Sistema -Plan de la Iteración - Planificación del Desarrollo(Planificación Previa)
G10 - Evaluar y ajustar el Plan de Proyecto	Plan de Proyecto -Informe de Situación de Proyecto -Evaluación de Iteración y/o fase anterior
G11 - Realizar el Informe Final del Proyecto	Plan de Proyecto - Modelo de Proceso - Estimaciones y Mediciones -Documento de Riesgos - Informe de Situación de Proyecto
G12 - Preparar el Cierre del Proyecto	Plan de Proyecto - Modelo de Proceso - Informe Final del SQA -Informe Final de Verificación -Informe Final de Configuración - Informe Final del Proyecto- Informe de Situación de Proyecto - Todos los datos obtenidos de la experiencia en el Proyecto - Versión "Final" del Sistema
G13 - Evaluar la Fase	Todos los informes de la fase
G14 - Reunión Evaluativa con el Director del Proyecto	Presentación al director del Proyecto

G15 - Revisión Técnica y Administrativa	Registro de actividades (todos: individuales, consolidados y discriminados) - Registro de incidencias - Plan de Iteración - Informes de revisión- Productos entregados
G16 - Reunión de Responsables por Área	--
G17 - Definir Responsables por Área	--
G18 - Presentación al Director de Proyecto	Informe de Conclusiones de Fase

Gestión de Calidad	
Actividades	Dependencias
Q1 - Identificar las Propiedades de Calidad	Plan de Calidad - Acta de reunión de requerimientos - Especificación de Requerimientos(Casos de Uso)
Q2 - Planificar la Calidad	Especificación de Requerimientos(Casos de Uso) -Plan de Calidad - Modelo de Diseño - Modelo de Proceso
Q3 - Evaluar y Ajustar el Plan de SQA	Plan de Verificación y Validación - Plan de Pruebas Verif. de la Iteración - Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de V&V (previos)
Q4 - Revisión Técnica Formal	Productos a Revisar - Plan de Calidad - Informe de RTF(anteriores)
Q5 - Revisar las Entregas	Entregables por Semana - Agenda de los Entregables por Semana
Q6 - Revisar el Ajuste al Proceso	Modelo de Proceso - Productos a Revisar - Plan de Calidad - Informe de Revisión del SQA (Informes previos)
Q7 - Evaluar la Calidad de los Productos	Productos a Revisar - Plan de Calidad - Documentos previos de revisión de los productos
Q8 - Realizar el informe final de SQA	Modelo de Proceso -Plan de Calidad - Informe de Revisión del SQA - Informe de RTF

Comunicación	
Actividades	Dependencias
O1 - Definir Métodos de Comunicación e Informarlos	No tiene
O2 - Seguimiento de Satisfacción del cliente	Acta de reunión de requerimientos - Modelo de Proceso
O3 - Reunión Conmemorativa	No tiene
O4 - Reunión Informativa	Depende del tipo de reunión (se consideran como posibles entradas todos los entregables del proyecto)

O5 - Elaborar Documento Informativo	Depende del tipo de reunión (se consideran como posibles entradas todos los entregables del proyecto)
-------------------------------------	---

Formación y Entrenamiento	
Actividades	Dependencias
F1 - Reuniones de Apoyo	Depende de la Disciplina
F2 - Auto Estudio	Documentación del Modelo de proceso - Documentación sugerida

6.1. Distribución de Recursos Humanos

Ver documento Situación de Proyecto para la asignación de horas de los integrantes del equipo en las distintas líneas de trabajo.

6.2. Cronograma

El cronograma del proyecto está definido en gran parte con la Agenda de Entregables definida por el Modelo (en particular para la Instancia Orientada a Objetos). Las fechas concretas de cuando se terminarán los entregables estarán concretamente definidas en los planes de iteración de cada iteración en las Fases correspondientes. El plan de iteración de esta nueva fase que comienza (Fase de Elaboración) se discutirá el día lunes 16 de setiembre de 2013, en la reunión grupal. Una vez construido el plan por parte de los responsables y habiéndose validado este por todo el equipo, se adjuntara el mismo al plan del proyecto para revisión del Director.