|  |
| --- |
| Plan de Desarrollo de Software |
| Plan de Desarrollo de Software |
| El documento trata lo referente a la planeación del desarrollo de software a la medida para la institución C.A.M.E. 1 |

7-2-2013

Tabla de contenido

[Historial de Revisiones 2](#_Toc349153048)

[1. Introducción 3](#_Toc349153049)

[**1.1.** **Propósito** 3](#_Toc349153050)

[**1.2.** **Alcance** 3](#_Toc349153051)

[**1.3.** **Definiciones Acrónimos Y Abreviaciones** 3](#_Toc349153052)

[**1.4.** **Referencias** 3](#_Toc349153053)

[**1.5.** **Descripciones de contenido** 3](#_Toc349153054)

[2. Descripción del producto 4](#_Toc349153055)

[**2.1.** **Propósito, Alcance y Objetivo Del Proyecto** 4](#_Toc349153056)

[**2.2.** **Suposiciones y Limitaciones** 4](#_Toc349153057)

[**2.3.** **Entregables del producto** 4](#_Toc349153058)

[**2.4.** **Evolución Del Plan De Desarrollo De Software** 5](#_Toc349153059)

[3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 5](#_Toc349153060)

[**3.1.** **Estructura Organizacional** 5](#_Toc349153061)

[**3.2.** **Interfaces Externas** 6](#_Toc349153062)

[**3.3.** **Roles Y Responsabilidades** 6](#_Toc349153063)

[4. PROCESO ADMINISTRATIVO 7](#_Toc349153064)

[**4.1.** **Estimaciones del proyecto** 7](#_Toc349153065)

[**4.2.** **Plan de proyecto** 7](#_Toc349153066)

[**4.2.1.** **Plan de fases** 7](#_Toc349153067)

[**4.2.2.** **Objetivos de las iteraciones** 8](#_Toc349153068)

[**4.2.3.** **Lanzamientos (releases)** 9](#_Toc349153069)

[**4.2.4.** **Calendarización del proyecto** 10](#_Toc349153070)

[**4.2.5.** **Recursos del proyecto** 11](#_Toc349153071)

[**4.2.5.1.** **Plan de reclutamiento** 11](#_Toc349153072)

[**4.2.5.2.** **Plan de adquisición de recursos** 11](#_Toc349153073)

[**4.2.5.3.** **Plan de entrenamiento** 11](#_Toc349153074)

[**4.2.6.** **Presupuesto** 11](#_Toc349153075)

[**4.3.** **Planes de iteraciones** 11](#_Toc349153076)

[**4.4.** **Control y monitoreo del proyecto** 11](#_Toc349153077)

[**4.4.1.** **Plan de administración de requerimientos** 11](#_Toc349153078)

[**4.4.2.** **Plan de control de calendarización** 12](#_Toc349153079)

[**4.4.3.** **Plan de control de presupuesto** 12](#_Toc349153080)

[**4.4.4.** **Plan de control de calidad** 12](#_Toc349153081)

[**4.4.5.** **Plan de reportes** 12](#_Toc349153082)

[**4.4.6.** **Plan de medición** 12](#_Toc349153083)

[**4.5.** **Plan de administración de riesgos** 12](#_Toc349153084)

[**4.6.** **Plan de cierre de proyecto** 12](#_Toc349153085)

[5. PLANES DE PROCESOS TECNICOS 12](#_Toc349153086)

[**5.1.** **Casos de desarrollo** 12](#_Toc349153087)

[**5.2.** **Métodos, herramientas y técnicas** 12](#_Toc349153088)

[**5.3.** **Plan de infraestructura** 13](#_Toc349153089)

[**5.4.** **Plan de aceptación del proyecto** 13](#_Toc349153090)

[6. PLANES DE PROCESOS DE SOPORTE 13](#_Toc349153091)

[7. PLANES ADICIONALES 13](#_Toc349153092)

[8. ANEXOS 13](#_Toc349153093)

# Historial de Revisiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 29/Enero/2013 | 1.0 | Se crea la plantilla del plan de desarrollo de Software | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 29/Enero/2013 | 1.1 | Se llena los puntos del 1 al 3 | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 30/Enero/2013 | 1.2 | Se llena el punto 4 al 8 | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 01/Febrero/2013 | 1.3 | Se Reestructura a formato bien | Alberto Rubalcaba |
| 05/Febrero/2013 | 1.4 | Se corrige punto 3 y 4 | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 07/Febrero/2013 | 1.5 | Se Adiciona la tabla de Historial de revisiones | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 18/Febrero/2013 | 1.6 | Cambio en reléase. Ajuste de tiempos y presupuesto | Selene Morales Cornejo |
| 19/Febrero/2013 | 1.7 | Se Corrige el Calendario | Jesús Carlos Cornejo Rubio |
| 27/Febrero/2013 | 1.8 | Se elimina caso de uso Administración de reportes | Alberto Rubalcaba |

1. **Introducción**
   1. **Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

* El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
* **Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.** 
  1. **Alcance**

Este documento es un enfoque preliminar del plan para el desarrollo del sistema. No se pretende establecer un calendario rígido para la realización del proyecto, sino su uso del mismo para llevar un control del mismo. Las fechas, tanto de comienzo como de entrega, de los diferentes artefactos de RUP se irán modificando según las necesidades y estado en que se encuentre el sistema. Es decir, es un documento dinámico el cual se irá adaptando al desarrollo del software.

* 1. **Definiciones Acrónimos Y Abreviaciones**

Ver Glosario.

* 1. **Referencias**
  2. **Descripciones de contenido**

Este plan de desarrollo de software contiene la siguiente información:

* **Resumen del Proyecto:**

Proporciona una descripción del propósito del proyecto, alcance y objetivos. También define los entregables del proyecto que se prevé obtener.

* **Organización del Proyecto:**

Describe la estructura organizacional del equipo del proyecto.

* **Gestión de Procesos:**

Explica el costo estimado y el calendario, define las fases y los hitos más importantes para el proyecto, y describe como el proyecto será monitoreado

* **Planes técnicos del proceso:**

Ofrece una visión general del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas a seguir.

* **Apoyo a los planes de proceso.**

Esta parte incluye el plan de gestión de la configuración.

1. **Descripción del producto**
   1. **Propósito, Alcance y Objetivo Del Proyecto**

Este plan de desarrollo de software describe el plan general para ser utilizado por el equipo de desarrollo SARJ para el desarrollo del sistema de **C.A.M.E 1.**

* 1. **Suposiciones y Limitaciones**

El sistema está destinado a suplantar los procesos que la institución realiza habitualmente de forma manual. Dado que el registro del comienzo del proyecto fue el día 14 de enero de 2013, y conforme a los estudios realizados el sistema debe estar plenamente disponible para la fecha 19 de julio de 2013.

* El sistema será de uso exclusivo para C.A.M.E 1
* El sistema estará hecho a la medida según las especificaciones proporcionadas.
  1. **Entregables del producto**

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

Los siguientes artefactos serán producidos durante el proyecto, y se entregaran a las personas que utilizaran el sistema.

Producto final incluirá:

* **Ejecutable con instalador.**
* **Guía de Implementación.**
* **Manual de Usuario.**
* **Nota de Entrega.**
* **Nota de liberación de proyecto**
* **Garantía**
  1. **Evolución Del Plan De Desarrollo De Software**

El plan de desarrollo de software se revisara antes del inicio de cada fase de iteración para comprobar avances o retrasos y así poder corregir algún problema. Durante dicha iteración habrá un responsable de ir actualizando el calendario creado para el proyecto así como agregando lo que se haya generado

1. **ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**
   1. **Estructura Organizacional**

* Jefe de Proyecto: **Alberto**

**Analista:** Selene, Alberto

* Especificador de Requerimientos: **Rodolfo, Alberto**

**Diseñador de Software:** Jesús, Selene

* Programador: **Alberto,** **Jesús, Rodolfo**

**Pruebas:** Alberto

* Tester: **Selene, Rodolfo**

**Implementador:** Rodolfo

* Programador: **Jesús, Alberto**
* Configurador: **Rodolfo**
  1. **Interfaces Externas**

El administrador de proyectos será quien estará en contacto frecuentemente con el cliente para estar asegurándose de la información que se tiene, y en cualquier caso, un cambio en cualquiera de los requerimientos del sistema.

* 1. **Roles Y Responsabilidades**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Responsabilidad** |
| **Jefe de proyecto** | Como se describe en el proceso RUP, es quien se encarga de liderar el proyecto en sí, quien toma las decisiones en cuanto a qué camino tomar, según las condiciones del desarrollo del sistema. |
| **Analista** | Es responsable de analizar el sistema y escribir el documento de requerimientos del cliente, creando de la misma manera cada caso de uso de acuerdo a las necesidades del cliente. |
| **Especificador de requerimientos** | Convierte cada necesidad del cliente en requerimientos listos para analizar por el mismo analista. |
| **Diseñador de Software** | Es responsable de construir el diseño y requerimientos entregados en su respectiva fase de construcción, es responsable de como trabaje todo el sistema. |
| **Programador** | Es el encargado de llevar el diseño creado por el diseñador a código creando así partes del programa |
| **Pruebas** | Es el responsable de crear el programa de pruebas y verificar que estas se cumplan correctamente |
| **Tester** | Es quien ejecutara las pruebas escritas por el ingeniero de software y el ingeniero de pruebas. |
| **Implementador** | Es el que se encarga de ver que el producto final pueda ser instalado en los equipos del cliente así como de crear lo necesario para que esto sea posible |
| **Configurador** | Es quien configurara los equipos para que sea posible poner el programa adecuadamente además de instalarlo en el equipo |

1. **PROCESO ADMINISTRATIVO**
   1. **Estimaciones del proyecto**

* El proyecto necesita aproximadamente 29 semanas para ser realizado
* Para alojar el programa será necesario tener mínimo un equipo en buen estado en el cual se pueda instalar
  1. **Plan de proyecto** 
     1. **Plan de fases**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **No. de iteraciones** | **Final** |
| Fase de inicio | 1 | Semana 04 |
| Fase de elaboracion | 2 | Semana 14 |
| Fase de construcción. | 2 | Semana 25 |
| Fase de entrega | 2 | Semana 29 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Descripción** | **Hito** |
| **Fase de inicio** | En esta fase de desarrolla el documento de requerimientos del cliente, junto con los casos de uso, realizaciones de caso de uso y toda documentación referente al sistema a desarrollar. El desarrollo de los casos de uso, se priorizara de manera que el caso de uso con mayor dificultad se realizara primero que lo de menor dificultad. | **Al final de esta fase se tomara la decisión de ir o no ir con el proyecto.** |
| **Fase de elaboración** | La fase de elaboración se encarga de analizar los requerimientos y crear una arquitectura base para la aplicación, se seguirán priorizando los casos de uso con mayor dificultad en el desarrollo del sistema. | El hito con la arquitectura base marca el final de la fase de elaboracion, en el que se diseñaran dos raleases para el cliente con sus respectivos casos de uso. |
| **Fase de construcción** | Durante esta fase de construcción, todos los casos de uso estarán analizados y diseñados para cada reléase, al terminar la construcción de cada caso de uso, empieza la fase de pruebas de cada uno de ellos. | La primera versión beta marca el final de esta fase |
| **Fase de entrega** | La versión beta será convertida en el primer release, entregada e instalada en el ordenador del cliente, de los cual se esperara terminar el release dos para terminar con esta fase | La versión 2.0 marca el final de la fase de entrega. |

* + 1. **Objetivos de las iteraciones**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Iteración** | **Descripción** | **Hitos Asociados** | **Riesgos Relacionados** |
| **Fase de inicio** | Iteración preliminar | Aquí se define el modelado de negocios, los documentos de visión, requerimientos del cliente y el plan de desarrollo de software. | Documento de casos de uso | * Determinar requerimientos del cliente satisfactoriamente. * Desarrollar un alcance del proyecto factiblemente. |
| **Fase de elaboración** | **Iteración 1:**  Desarrollo del prototipo de la arquitectura base del sistema  **Iteración 2:**  Desarrollo del diseño de los casos de uso faltantes. | Se complete el análisis de todos los requerimientos del cliente, diseñando así, cada uno de los casos de uso para el sistema. | Arquitectura prototipo  Y arquitectura base. | * Riesgos tecnicos mitigados * Prototipo no satisfactorio para el cliente. |
| **Fase de construcción** | **Iteración 1:**  Implementar y probar el primer release para el cliente.  **Iteración 2:**  Construir, implementar y probar el segundo reléase para el cliente. | Implementar el primer release, y validar si está listo para la versión beta | Capacidades iniciales de operación con la versión beta | Todas las funcionalidades beta deben de estar presenta al finalizar los releases. |
| **Fase de entrega** | **Iteración 1:**  Entrega del primer release al cliente  **Iteración 2:**  Entrega del segundo reléase al cliente | Entregar el primer release, arreglar bugs presentes en la aplicación, detectados por el usuario en uno de sus feedbacks.  Entrega del segundo reléase con bugs arreglados en versión beta y final. | Pruebas y código del primer release completes  Pruebas y código del segundo reléase completos  Entrega del producto final | Los feedbacks del cliente deben de presentarse en el primer reléase, la calidad del producto debe de ser alta, también el segundo reléase debe de estar libre de bugs . |

* + 1. **Lanzamientos (releases)**

En este plan de desarrollo de software se describen los dos únicos releases del proyecto en todas sus iteraciones y requerimientos (Revisar visión).

Cualquiera de los requerimientos del proyecto puede cambiar debido a cualquier cambio o problema técnico en general, por lo que se deberá de monitorizar el avance del proyecto por medio de control de versiones SVN.

El **primer reléase** del sistema contendrá las siguientes funcionalidades:

* **Iniciar Sesión.**
* **Administración de usuarios**
* **Administración de alumnos.**
* **Administración de Diagnósticos**
* **Administración de Grupos**

El **segundo reléase** del sistema contendrá las siguientes funcionalidades:

* **Administración de reportes**
* **Administración de maestros**
* **Administración de documentos**
* **Administración de productos**

Cada uno de los releases deberá estar libre de defectos, por lo que el cliente estará en contacto con el administrador de proyecto para mandar sus feedbacks para ser arreglados de inmediato.

El segundo reléase deberá contar con todos los requerimientos del cliente y deberá estar libre de errores, ya que será la liberación beta seguida de la final

* + 1. **Calendarización del proyecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de tarea | Comienzo | Fin |
| Proyecto C.A.M.E | **lun 14/01/13** | **vie 23/08/13** |
| Fase de inicio | **lun 14/01/13** | **vie 08/02/13** |
| Iteración 1 - Modelado de Negocios | lun 14/01/13 | vie 08/02/13 |
| Hito - Revisión de Contrato | vie 08/02/13 | vie 08/02/13 |
| Fase de Elaboracion | **lun 11/02/13** | **vie 12/04/13** |
| Iteración 1 - Desarrollo de Arquitectura | lun 11/02/13 | vie 12/04/13 |
| Hito - Prueba de Arquitectura | vie 12/04/13 | vie 12/04/13 |
| Fase de Construcción | **lun 15/04/13** | **vie 26/07/13** |
| Iteración 1 - Desarrollo y Pruebas | lun 15/04/13 | vie 17/05/13 |
| Hito Iteración 1 - resultados | vie 17/05/13 | vie 17/05/13 |
| Iteración 2 -Desarrollo | lun 20/05/13 | vie 21/06/13 |
| Hito Iteración 2 - Pruebas completas | vie 21/06/13 | vie 21/06/13 |
| Iteración 3 -Desarrollo | lun 24/06/13 | vie 26/07/13 |
| Hito Iteración 3 - Pruebas completas | vie 26/07/13 | vie 26/07/13 |
| Fase de Entrega | **lun 29/07/13** | **vie 23/08/13** |
| Iteración 1 - Release 1 | lun 29/07/13 | vie 09/08/13 |
| Hito Iteración 1 - Revisión de Release | vie 09/08/13 | vie 09/08/13 |
| Iteración 2 - Release 2 | lun 12/08/13 | vie 23/08/13 |
| Hito Iteración 2 - Revisión de Release | vie 23/08/13 | vie 23/08/13 |
| Fin de Proyecto | vie 23/08/13 | vie 23/08/13 |

* + 1. **Recursos del proyecto**
       1. **Plan de reclutamiento**

Cada integrante del proyecto es alumno de Ingeniería en Software del Instituto Tecnológico de Sonora, y está capacitado para el desarrollo del proyecto, en cuanto al análisis, diseño y construcción del mismo.

* + - 1. **Plan de adquisición de recursos**

Cada integrante del equipo tiene experiencia en el desarrollo de aplicaciones de escritorio, con más de 2 años de experiencia cada quien como desarrollador de proyectos de software.

* + - 1. **Plan de entrenamiento**

El equipo de trabajo está capacitado en los siguientes cursos, actividades y metodologías:

* **Programación orientada a objetos**
* **Proceso racional unificado**
* **Conocimientos de C#**
* **Conocimiento de bases de datos**
* **Desarrollo de páginas web** 
  + 1. **Presupuesto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Proyecto C.A.M.E 1 | | |
| Fase | **Costo** | |
| Fase de Inicio | | $22,560.00 |
| Fase de Elaboracion | | $65,700.00 |
| Fase de Construcción | | $90,846.41 |
| Fase de Entrega | | $14,400.00 |
|  | |  |
| Total | | **$193,506.41** |

* 1. **Planes de iteraciones**

Checar los requerimientos de cada caso de uso

* 1. **Control y monitoreo del proyecto**
     1. **Plan de administración de requerimientos**

Los requerimientos fueron capturados en el documento de visión adjunto, favor de revisarlo

* + 1. **Plan de control de calendarización**
* El administrador de proyectos se mantendrá al tanto de las tareas que se deben de entregar en determinada fecha para mantener el control de las fechas y actividades al tanto.
* El administrador se guiara de los artefactos creados por los ingenieros para asegurarse del trabajo eficaz del equipo.
  + 1. **Plan de control de presupuesto**

Los gastos son monitoreados por el administrador de proyectos y reportados al cliente.

* + 1. **Plan de control de calidad**

Todos los procesos de calidad deben de pasar por otro de pruebas en el que se asegura que todos los requerimientos se cumplan por completos, por lo que todos los defectos deberán de ser rastreados a su debido tiempo para su mejora.

* + 1. **Plan de reportes**

El plan de reportes será preparado por el administrador de proyectos y presentado al cliente para que esté al tanto al menos una vez cada dos semanas.

* + 1. **Plan de medición**

Las métricas del proyecto serán registradas en el documento de reporte de estado de asignaciones cada dos semanas.

* 1. **Plan de administración de riesgos**

Revisar lista de riesgos para referencias.

* 1. **Plan de cierre de proyecto**

Ya que el calendario de actividades cierre, al menos uno o dos ingenieros estarán al tanto para brindar soporte técnico a la aplicación. Además de todo se creara un reporte de comparación de lo planeado contra lo actual.

1. **PLANES DE PROCESOS TECNICOS**
   1. **Casos de desarrollo**

Revisar documento de casos de uso

* 1. **Métodos, herramientas y técnicas**

Revisar documentos de RUP y metodologías de diseño

* 1. **Plan de infraestructura**

No disponible

* 1. **Plan de aceptación del proyecto**

No disponible

1. **PLANES DE PROCESOS DE SOPORTE**

No disponible

1. **PLANES ADICIONALES**

No disponible

1. **ANEXOS**