**Ingeniería en Sistemas de Información**



**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Córdoba**

**Ingeniería de Software**

Docentes: Meles, Silvia Judith (Adjunto)

Massano, María Cecilia (JTP)

Curso: 4k1

Grupo Nro:

Trabajo Práctico Nro: 1. Ciclo de Vida

Integrantes:

Ciceri Leonardo Legajo: 52649

Liberal Rodrigo Legajo: 51658

Peker Julian Legajo: 51395

Perez Villar Eric Legajo: 51337

Año del 2011

Índice

Temas Pag

Instrucciones 3

Situación 1 4

Situación 2 5

Situación 3 6

Situación 4 7

**Instrucciones**

* Dividirse en grupos
* Realizar el análisis de cada una de las situaciones propuestas
* Identificar las características del proyecto, considerando riesgos, volatilidad de los requerimientos, tiempo de ciclo, aspectos del cliente.
* Realizar diagnósticos de que ciclo de vida aplicaría en cada caso
* Seleccionar un representante del grupo para presentar el trabajo realizado.
* Entregar una copia del trabajo realizado por el grupo al docente

**Situación 1**

**Características del Proyecto**

Dentro de las características del proyecto que se debe realizar para una empresa de servicios financieros de la Ciudad de Córdoba, podemos nombrar:

* El sistema a desarrollar es sistema de software de plataforma Web, al cual se pueda acceder sin demasiado requerimientos de Hardware desde la PC de los clientes. que permita gestionar los reclamos, trámites y sugerencias de los mismos.
* Los tiempos de respuesta del software a desarrollar deben ser reducidos para obtener un tiempo de atención más eficiente y que satisfaga las necesidades del cliente.
* El tiempo de desarrollo debe estar bien calendarizado y organizado, se deben mostrar avances de desarrollo durante las diversas reuniones entre los líderes de proyecto.

Dentro de la volatilidad de los requerimientos, podemos destacar que el costo del proyecto se determina en base a los desvíos detectados que vallan ocurriendo durante todo el ciclo de vida y las acciones correctivas asociadas, las cuales serán coordinadas en reuniones periódicas entre los Líderes de Proyecto (de la empresa y la consultora), porque pueden surgir nuevos requerimientos en función de los avances de desarrollo, o modificaciones en los requerimientos existentes, principalmente cuando se realicen verificaciones y validaciones de los requerimientos de interfaz de usuario.

El cliente (la empresa de servicios financieros) debe poder poseer un nuevo sistema que sea fácil de emplear por sus usuarios, que sea ágil e intuitivo en sus interfaces de usuarios. A su vez el cliente necesita que sistema Web desarrollado sea extensible para añadir mas funcionalidades a futuro.

El proyecto cuenta con los siguientes riesgos:

* Un sistema que debe implementar una plataforma Web que sea capas de tener tiempos de respuesta adecuados para satisfacer los tiempos de atención y satisfacción de sus clientes, necesita una infraestructura óptima de hardware de software estable y extensible. A veces lograr la eficiencia de funcionamiento de una plataforma Web estable implica un riesgo importante, en la satisfacción, conformidad y calidad de servicio que la plataforma Web pueda ofrecerle a los clientes.
* El sistema al ser una plataforma Web, debe contar con un desarrollo minucioso en el manejo de sus bases de datos y procesamiento de transacciones, es decir durante el desarrollo del modelo de datos, tiene que ser realizado de la manera correcta a fin luego de evitar complicaciones en el funcionamiento del sistema.
* El diseño de las interfaces de la plataforma, tanto las interfaces que deben ser provistas a los Representantes de Atención al Cliente como a los Clientes que acceden al sistema, deben ser intuitivas y ágiles. Interfaces mal diseñadas, pueden generar una mala aceptación del sistema por parte de los Representantes de Atención al Cliente como de los Clientes, y llevar al fracaso al sistema implementado. Es por ello que aceptación de las interfaces de software son un riesgo importante a evaluar para un correcto desempeño del sistema.

**Ciclo de Vida**

Nos encontramos ante un ciclo de vida de tipo Iterativo, y claramente consideramos que se debe aplicar un Modelo Evolutivo, ya que estamos en presencia no solo de una temprana entrega del software al cliente, sino también de que los requerimientos no están claramente definidos. Por lo cual lo más importante es entregar la funcionalidad de Trámite y luego ir agregando las demás funcionalidades a lo largo del ciclo de vida de nuestro sistema de software.  
También es necesario tener en cuenta que al aplicar ciclo de vida evolutivo permite desarrollar de manera unitaria y funcional el prioritario foco de desarrollo presente en los trámites del area de Atención al Cliente, pudiendo luego a futuro añadir la iteración de las funcionalidades de gestión de reclamos por parte de los clientes.

**Situación 2**

**Características del Proyecto**

La característica fundamental para realizar el proyecto es la necesidad de gestionar en el menor tiempo posible modificaciones a un sistema de facturación para una empresa que provee un servicio público en la Ciudad de Villa Allende.

Se deben asignar al proyecto, personal con un amplio dominio del negocio, es decir, que viva el día a día con el sistema de facturación y sepa de qué manera plantear los nuevos requerimientos para que no haya volatilidad en los mismos. De esta forma se evita que la empresa sea sometida a multas y penalidades (además de verse dañada su imagen).

La calendarización del proyecto implica un tiempo reducido, por que no solo es necesario tener los recursos humanos con gran dominio en el negocio, sino contar con el personal de desarrollo e implementación rápido y eficiente con tiempos designados a ser cumplidos de en el menor lapso posible, y desarrollar una etapa de prueba que valide de manera correcta los requerimientos más críticos del sistema. Es por ello que a pesar de no ser un proyecto de gran tamaño el tiempo se torna crítico a lo largo de todo su ciclo de desarrollo.

El proyecto cuenta con los siguientes riesgos:

* Encarar este tipo de proyecto implica un alto riesgo, ya que se exige no solo entregar un modelo de facturación que funcione correctamente (con todos los cálculos y lo que eso implica), sino también, que sea implementado en el menor tiempo posible. Errores en el mismo durante cualquier etapa de desarrollo del proyecto generarán multas y penalidades a la empresa, por lo tanto es prioritario tomar las precauciones necesarias sobre este riesgo.
* No encontrar un personal adecuado con buen dominio del negocio puede generar que el riesgo anterior incremente su probabilidad y lleve al fracaso del proyecto.

**Ciclo de Vida**

Nos encontramos ante un ciclo de vida de tipo Secuencial.

En este caso el modelo que consideramos más conveniente a aplicar es el Cascada con Retroalimentación ya que en nuestro proyecto se involucra personal de la empresa lo que va a permitir de forma rápida la especificación y validación completa de los requerimientos. Además se debe entregar al cliente un software completo y bien terminado para evitar errores de gran índole a la hora de la facturación. El modelo en cascada con retroalimentación nos permite corregir de manera rápida los errores cometidos en una etapa de desarrollo anterior, de esta manera solucionar los problemas y evitar que errores se trasladen como defecto.

**Situación 3**

**Características del Proyecto**

El objetivo para realizar este proyecto es la creación de un sitio Web con interfaces bien definidas, incluyendo una sección de Autogestión, para que el cliente realice sus trámites y consulte información a través de la Web.

Los usuarios están muy involucrados en la definición de los requerimientos y en el diseño del sistema para lograr que este sea innovador, ágil, fácil de usar y sencillo. Este proyecto exige la continua revisión del equipo gerencial

Se identifica como riesgo la calidad de las funcionalidades asociadas a la sección de Autogestión, más similares con una aplicación de software que con las funcionalidades tradicionales de un sitio web.

Se deben definir los requerimientos en su totalidad antes de comenzar con el desarrollo ya que un error en los mismos que se identifique recién en la etapa de implementación llevara a grandes costos por parte de la empresa.

**Ciclo de Vida**

Nos encontramos ante un ciclo de vida de tipo Secuencial y el modelo que se debería aplicar es el DRA (Desarrollo Rápido de Aplicaciones) ya que permite la interacción del usuario con prototipos del sistema antes de que la versión original sea puesta en marcha.

Los usuarios se ven muy involucrados en la definición de requerimientos, permitiendo que se puedan realizar sesiones combinadas de Requerimientos, Diseño y Codificaciones entre los usuarios finales y el personal del equipo.

El proceso procede linealmente y no existen restricciones con respecto a los plazos de entrega.

**Situación 4**

**Características del Proyecto**

El proyecto considera en implementar un enlatado para liquidación de sueldos en empresa constructora, reemplazando el sistema con el que actualmente trabaja pues técnicamente ya es obsoleto.

En este proyecto podemos destacar que proyecto es de un tamaño relativamente pequeño porque solo afecta a un departamento de una organización, pero a su vez es un proyecto que requiere de minucioso control debido a que el mismo necesita satisfacer requerimientos muy específicos con respecto al el convenio colectivo de trabajo que debe ser involucrado en los módulo de tiempos y nómina del sistema a implementar. Es por ello que también el esfuerzo asociado al mismo proyecto se torna complicado, debido a que debe existir una validación de requerimientos por parte de las Áreas de Sistemas y RRHH de la organización y una comunicación con los consultores para lograr buenos resultados de implementación.

La calendarizacion del proyecto está distribuida en la implementación de un módulo de tiempos como primera acción a ejecutar y posteriormente la implantación del módulo de nómina.   
  
Durante el proceso de implementación del sistema puede haber un grado de volatilidad de los requerimientos de forma notable. La volatilidad de los mismos se presenta en las etapas de implementación y mantenimiento.  
  
El ciclo de implementación puede ser engorroso debido a todos los requerimientos de los módulos de tiempo y nómina pueden requerir adaptaciones, y es muy probable que durante el mantenimiento del sistema la volatilidad de requerimientos aumente, por que se requiere que el enlatado sea ampliamente adaptable a modificaciones.   
  
El cliente debe poder poseer un nuevo sistema que sea fácil de emplear por sus usuarios, que no le genere complicaciones a la hora de modificar los haberes de sus empleados. El mismo no debe implicar un constante gasto en mantenimiento por parte del cliente para readaptar continuamente al sistema.

El proyecto cuenta con los siguientes riesgos:

* Debido a que el sistema enlatado provisto puede no ser adaptable a modificaciones del mismo y tener que ser renovado constantemente (ya solo se entrega una versión ejecutable del sistema sin código provisto). Esto implica que si por ejemplo se modifica el régimen legal de liquidaciones, podría tener problemas si el sistema no es adaptable a esas modificaciones.
* Es posible que el enlatado provea interfaces y formas de uso del sistema que sean muy disímiles respecto al sistema anterior, por le puede traer dificultades de utilización a los usuarios.
* También ese necesario evaluar si la base de datos del sistema anterior es compatible con la de nuevo sistema enlatado, sino esto implicaria realizar operaciones de conversión de datos, lo que llevaria a mas costos de implementacion y una posible perdida de datos importantes.
* Es probable que el sistema enlatado no involucre un grado de configuración tan particular como el que necesita esta constructora para liquidar los haberes de sus empleados, ya que el enlatado puede no satisfacer las especificaciones que presenta el convenio colectivo de trabajo.

**Ciclo de Vida**

En el siguiente caso se aplicaría un ciclo de vida Iterativo de Modelo Evolucionario.   
La razón de aplicar un Modelo Evolucionario para este proyecto de software, se basa principalmente en que existen requerimientos que no son claros, en este caso, es necesario comprender bien los requerimientos y realizar un avance paulatino en la implementación de los 2 módulos del sistema.

De esta manera se podría implementar y probar el módulo de Tiempos requeridos, a fin de validar si satisfacen los requerimientos solicitados por la organización, ya que a existir un convenio colectivo de trabajo, este convenio puede tener especificaciones que impactan en los requerimientos necesarios que debe cumplir el módulo de Tiempos, y si el mismo no los cumple ese necesario readaptar ese módulo a fin de satisfacer esos requerimientos, y consecuentemente poder implementar y probar el módulo de Nómina solicitado.

Es cierto que el modelo a implementar presenta recursividad en sus tareas, pero a su vez es necesario, debido que a pesar de no implicar una gran cantidad de tareas, implica una gran cantidad de validaciones de requerimientos que deben estar determinadas en pequeñas etapas y con entregas tempranas al cliente para que el software sea debidamente probrado y aceptado.