Trabajo Práctico N°2

## Planificación de Proyectos Informáticos

Echevarrieta, Romina

Manna, Walter

Ponce, Matías

Sánchez, Maximiliano

Soler, Joaquín

Integrantes:

Capítulo I: **Actividades**- Definición y descripción de actividades.

1. **Definición de Requerimientos****.**

**1.1) Definir el Equipo de trabajo.**

Definir los la estructura del equipo, perfiles, tareas que corresponden a cada perfil, etc.

**1.2) Definir metodologías de comunicación y de reuniones.**

Especificar qué formas de comunicación formal se utilizará dentro del equipo. Definir modalidad, periodicidad, duración, etc. de las reuniones del equipo de trabajo.

**1.3) Relevamiento General**

***1.3.1 Realizar entrevista.***

Realizar relevamiento a empresa del rubro correspondiente al sistema a desarrollar. Obteniendo puntos importantes a considerar, detectando necesidades y problemas en los sistemas actuales. Realizar encuestas y entrevistas a una empresa del medio para obtener información

***1.3.2 Detectar funciones e interfaces***

Describir funciones e interfaces actuales que se poseen en el sistema modelo

***1.3.3 Relevar implementaciones del sistema.***

Se realiza el relevamiento general de cómo se ha implementado el sistema.

**1.4) Investigar y documentar características de la tecnología a utilizar.**

Realizar investigaciones de las siguientes tecnologías a utilizar (Java EE, Hibernate, MySQL, Android, PHP, Internet móvil, etc.).

**1.5) Planificar capacitación para el equipo.**

Realizar la planificación de la capacitación necesaria para que el equipo domine las tecnologías elegidas.

**1.6) Relevamiento Detallado.**

***1.6.1 Describir detalladamente funciones detectadas.***

Descripción detallada, explicación y documentación de todas las funciones nombradas en la tarea de “Funciones Detectadas e interfaces”.

**1.7) Diagnóstico de la situación actual.**

***1.7.1 Realizar Modelo lógico del Sistema actual.***

Realización del modelo de Casos de Uso del sistema actual, junto con una descripción de las funciones detalladas.

***1.7.2 Detallar problemas y necesidades detectadas en las funciones relevadas.***

Detallar los problemas encontrados en el sistema relevado y mencionar las necesidades de dichos sistemas, a fin de poder determinar o examinar funciones a agregar, o a corregir en el sistema nuevo.

***1.7.3 Describir objetivos y alcances preliminares del nuevo sistema.***

Definir claramente los objetivos del sistema y definición preliminar del alcance (módulos) del sistema nuevo.

**1.7.4) Estudio de Factibilidad**

**1*.7.4.1 Definir y describir los recursos para cada una de las actividades.***

Listar y detallar recursos humanos, técnicos y financiero que se utilizarán en cada una de las actividades.

***1.7.4.2 Realizar Diagrama de Recursos.***

Realizar la asignación de las diferentes actividades a los recursos del proyecto, analizar la disponibilidad y evitar la sobrecarga de los recursos. Se debe representar gráficamente la asignación de recursos para permitir un fácil un control y seguimiento de avance.

***1.7.4.3 Realizar análisis de riesgo.***

Realizar el análisis de riesgo en todas las etapas del desarrollo del proyecto. Identificar los riesgos más significativos que puedan poner en riesgo el proyecto. Se debe medir el impacto y la probabilidad de ocurrencia con cada uno de los riesgos. Realizar matriz de riesgos.

***1.7.4.4 Realizar análisis de Impacto ambiental.***

Realizar un Estudio Ambiental del proyecto, analizar el impacto que genera el desarrollo, implementación y operación del nuevo sistema desarrollado. Analizar los diferentes tipos de impactos, por ejemplo visual, auditivo, social, contaminación del aire, del suelo, uso de energía y espacio, etc.

***1.7.4.5 Realizar análisis de costos desagregados por recursos.***

Realizar un análisis y cálculo de los costos del desarrollo del proyecto. Desagregar los gastos por tipo de recurso, tener en cuenta todos los gastos posibles como personal, capacitaciones y tecnología necesaria.

***1.7.4.6 Realizar análisis de factibilidad.***

Realizar un análisis de Factibilidad, tener en cuenta las factibilidades técnicas, operativas, legal, ambiental y factibilidad económica evaluando la relación entre beneficios y costos (rentabilidad).

1. **Diseño.**

**2.1) Capacitación.**

Realizar la capacitación pertinente, con el objeto de alcanzar las competencias necesarias para poder llevar a cabo la etapa de “Desarrollo e Implementación” de manera efectiva y con la menor cantidad de retrasos posibles.

**2.2) Definir objetivos y alcances definitivos del nuevo sistema.**

Definir los objetivos del nuevo sistema a implementar y cuál será su alcance, es decir cuáles serán las funcionalidades a desarrollar para nuestro proyecto de desarrollo.

**2.3) Definir salidas del Sistema.**

Definir las consultas e impresos que debe realizar el sistema como resultado de su funcionamiento interno.

**2.4) Realizar Modelo Funcional del sistema.**

Realizar el modelo de Casos de Uso, descripción de los mismos, modelo del dominio, diagramas de estado si es necesario, que reflejan las funciones a desarrollar por el sistema.

**2.5) Realizar Modelo de Datos.**

Realizar Modelo de Entidad-Relación de datos, el cual representa las tablas que se tendrán en la base de datos sobre la cual se realizarán las consultas y actualizaciones.

**2.6) Realizar Diagrama de Clases.**

Realizar el Diagrama de Clases completo con sus respectivas relaciones, atributos y métodos.

**2.7) Identificar Módulos del Sistema.**

Definir los módulos del sistema que se implementarán. Esto se realiza dividiendo o separando las funcionalidades relacionadas.

**2.8) Realizar Planificación de pruebas.**

Realizar el plan de pruebas a implementar. Para esto debe definir el ambiente de pruebas y el equipo de trabajo que llevará adelante las mismas. Se debe indicar: cuáles son los requerimientos que deben probarse, herramientas a utilizar para realizar las pruebas.

**2.9) Diseñar Casos de Prueba a realizar.**

Realizar el diseño de los casos de prueba a partir de las especificaciones. Esta actividad incluye: Revisar especificaciones; Identificar escenarios; Identificar casos de pruebas para cada tipo de prueba; Desarrollar los casos de prueba.

**3)** **Desarrollo e Implementación**

**3.1) Programación y Documentación.**

Organizar y registrar las decisiones relativas a la ejecución de las diversas actividades implicadas en esta etapa.

**3.2) Realizar configuración inicial de herramientas y entornos.**

Realizar la instalación y configuración de todas las herramientas necesarias para el desarrollo implementación. Configurar cada puesto de trabajo del área de desarrollo.

**3.3) Realizar programación.**

Llevar a cabo el desarrollo de los módulos del sistema a implementar. Realizar las configuraciones necesarias de los entornos de desarrollo. Registrar avances en el desarrollo.

**3.4) Ejecutar pruebas.**

 Ejecutar los casos de prueba, documentar la ejecución de los casos de pruebas y elaborar informe con los errores encontrados. Pruebas de unidad, carga, regresión y de integración.

**3.5) Realizar Plan de Capacitación.**

Realizar el plan de capacitación con recursos necesarios, como material a utilizar, persona que realizará la capacitación, lugar físico; además objetivo, temario, planificación y forma de evaluación.

**3.6) Definir Normas y Procedimientos para implementación del Sistema.**

Definir requisitos para la implementación del sistema, software y hardware, configuraciones necesarias. Pasos a seguir en la instalación.

**3.7) Desarrollar Manual de Usuario.**

Redactar el manual de usuario en formato impreso y digital, el cual tiene como objetivo ayudar y guiar al usuario en el uso correcto de las diferentes funcionalidades que ofrece el sistema.

**3.8) Realizar Planificación de la Implementación del Sistema.**

Realizar el plan de implementación del sistema, determinar cuáles son las configuraciones necesarias, software previo que deben tener instaladas las máquinas, requerimientos a realizar para el funcionamiento del mismo.

- Diagrama de tiempos.

(Ver Anexo: Planificación Diagrama de Gantt)

Capítulo II: **Organización para la ejecución del proyecto.**  
  
- Equipo de trabajo:  
  
 1 Líder (Coordinador)  
 2 Analistas  
 3 Programadores  
 2 Testers

Estructura del equipo:

Líder

Programador 3

Programador 2

Analista/Tester 2

Analista/Tester 1

Programador 1

- Funciones principales de cada uno de los roles:

* Líder/Coordinador:  
    
  - Coordinar las reuniones y presentaciones entre el grupo y con los clientes.   
  - Definir el plan de trabajo específico que contenga diagramas Gantt y de flujo de actividades.  
  - Colaborar en la definición de las tecnologías a utilizar.  
  - Trabajar con los analistas para estudiar las necesidades de los clientes y los requisitos del sistema.  
  - Realizar análisis de riesgo, y el estudio de impacto.
* Analista:  
    
  - Entrevistar al cliente, ayudándole a identificar sus necesidades.  
  - Verificar si los requisitos especificados son los correctos.  
  - Definir una estructura básica del sistema que incluya fuentes de información, módulos de procesamiento de información, y resultados esperados.  
  - Generar los diagramas de la arquitectura.
* Programador:  
    
  - Ayudar en la decisión de las tecnologías que van a utilizarse.  
  - Generar el diseño arquitectónico y diseño detallado del sistema, basándose en los requisitos.  
  - Descomposición de subsistemas.  
  - Convertir la especificación del sistema en código fuente ejecutable utilizando uno o más lenguajes de programación, así como herramientas de software de apoyo a la programación.  
  - Definir la administración de acceso a recursos globales y bases de datos.
* Tester:  
    
  - Definir el plan de tests a realizar.  
  - Realizar los tests, apoyado por los programadores.  
  - Informar sobre los resultados obtenidos.  
  - Revisar las políticas de control de cambios, control de errores y control de la configuración.

* Métodos de comunicación:

Correo electrónico: Outlook, Gmail, Yahoo.

Grupo de WhatsApp.

* Manejo de repositorios:

De archivos: GitHub, Dropbox.  
De documentación: Google Drive.

* Reuniones:

Al menos dos semanales, generalmente los días lunes, y martes.

Para las etapas de Definición de requerimientos y Diseño del sistema serán generalmente presenciales, en el edificio de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza.

Para las etapas de Desarrollo e Implementación las reuniones se prevee a ser realizadas mayormente por videoconferencia, utilizando Skype.