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 métodos de comunicación del equipo y reuniones**

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

**) Realizar Definición y Descripción de Actividades (esta actividad no la puse porque sería redundar en lo que es la planificación)**

Definir y describir de manera detallada todas las actividades a seguir durante el desarrollo del proyecto.

**1.3) Relevamiento General**

***1.3.1 Elaborar encuestas y entrevistar a las personas involucradas con el sistema***

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 actuales que se realizan en el sistema modelo y en los demás sistemas relevados similares.

***1.3.3 Relevar implementaciones de sistemas similares***

Se realiza un relevamiento de sistemas similares en el medio. Analizar funciones. Documentar las implementaciones de sistemas similares.

***1.3.4 Documentar las tecnologías a utilizar en el desarrollo***

Documentar con formato estándar las investigaciones realizadas de las tecnologías a utilizar.

**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 (esta actividad la agregue porque anteriormente no estaba contemplada)**

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**

***1.5.1 Realizar Modelo lógico del Sistema actual***

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

***1.5.2 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.

***1.5.3 Describir objetivos y alcances preliminares del nuevo sistema***

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

***1.5.4 Realizar revisión de Etapa de Requerimientos***

Realizar una revisación general de todo lo realizado en la etapa de requerimientos a fin de realizar correcciones.

**2.7.4) Factibilidad**

***2.7.4.1 Definición y descripción de recursos para cada una de las actividades***

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

***2.7.4.2 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.

***2.7.4.3 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.

***2.7.4.4 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.

***2.7.4.5 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.

***2.7.4.6 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).

***2.7.4.7 Planificar implementación del Sistema (no la puse porque esta etapa aparece al final de la implementación, hay que ver si sacarla de acá o de la implementación, o hay una razón para que aparezca dos veces)***

Realizar la planificación de la implementación del nuevo sistema, tener en cuenta aspectos como las capacidades de los usuarios que administraran y usaran el sistema, carga inicial del sistema, charla informativa con las funcionalidades del sistema.

Determinar los tiempos y recursos necesarios para realizar todas las tareas referidas a la implementación y puesta en marcha del sistema.

1. **Diseño**

**3.1) 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.

**3.2) Definir salidas del sistema**

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

**3.3) 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.

**3.4) 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.

**3.5) Realizar Diagrama de Clases**

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

**3.6) Identificar Módulos del Sistema**

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

**3.7) 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.

**3.8) 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.

**3.9) Revisión de Etapa de Diseño (no la puse esta etapa)**

Se revisa todo lo realizado en la etapa de Diseño, a través de una puesta en común por los integrantes del equipo, con el objetivo de realizar correcciones antes de la entrega.

1. **Desarrollo e Implementación**

**4.1) 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.

**4.2) Realizar Programación**

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

**4.3) Ejecución de 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.

**4.4) 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.

**4.5) Definición de 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.

**4.6) 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.

**4.7) 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.  
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 podrían ser mayormente por videoconferencia, utilizando Skype.