

Análisis y Diseño Orientado a Objetos

Proyecto 1 Directorio de clientes

Prof. Ulises Vélez Saldaña

13 de febrero de 2017

Índice

1. Introducción	2
1.1. Objetivo general	2
1.2. Objetivos específicos	2
1.3. Dinámica	2
1.3.1. Equipo de trabajo	2
1.3.2. Actividades	3
1.4. Fechas importantes	3
1.5. Entregables del proyecto	4
1.6. Rúbrica de evaluación	4
2. Problemática	6
2.1. La empresa el negocio y la competencia	6
2.2. Procesos involucrados	6
2.2.1. Proceso de ventas	7
2.2.2. Proceso de producción	7
2.2.3. Proceso de manejo de inventario	7
2.2.4. Proceso de logística	7
2.3. Sentencia de trabajo	7
3. Detalle de Entregables	8
3.1. Componente 1: Plan de proyecto	8
3.2. Componente 2: Especificación de software	9
3.3. Componente 3: Software	10
3.4. Componente 4: Postmortem	11
4. Glosario	11

1. Introducción

El presente documento contiene la descripción del proyecto a realizar durante el curso de Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Esta especificación corresponde a la evaluación del primer departamental y será ampliada y modificada durante los siguientes departamentales con base en los objetivos del curso.

1.1. Objetivo general

Que el alumno viva la experiencia de realizar un proyecto aplicando los conocimientos y herramientas del proceso de análisis.

1.2. Objetivos específicos

- Enunciar el problema sobre el cual estará enfocado el proyecto.
- Evaluar los Modelos de procesos de desarrollo y seleccionar o definir el correspondiente para el proyecto.
- Integrar un plan de actividades y aplicarlo durante el departamental.
- Trabajar en equipo.
- Desarrollar habilidades de liderazgo, resolución de problemas y comunicación.
- Aplicar las principales herramientas de Análisis de problemas y Análisis y especificación de requerimientos.

1.3. Dinámica

1.3.1. Equipo de trabajo

- El trabajo se desarrolla en equipos de 3 o 4 personas.
- El equipo es proactivo: nada sucede si el equipo no lo propicia.
- El equipo es auto organizativo.
- Cada equipo elige a un líder que hará de *Project Manager*.
- Cada departamental se deberá rotar al líder.
- Durante el desarrollo del proyecto se deberá llevar un *Time Log* por cada integrante del equipo.

- Habrán sesiones de aclaración de dudas al inicio de cada clase.
- Se pueden solicitar reuniones de toma de requerimientos y retroalimentación con el cliente o profesor.
- Pueden haber revisiones parciales a petición de los equipos y sujetos a disponibilidad del tiempo de cliente o profesor.
- Todos los *artefactos de software* deberán estar en una plataforma colaborativa¹. Con acceso al profesor del curso.

1.3.2. Actividades

1. Analizar el problema presentado en la sección 2 y diseñar una solución.
2. Presentar la solución y que sea aprobada por el Cliente o Profesor.
3. Elaborar un plan de trabajo adoptando las metodologías y herramientas vistas en clase. Poniendo especial énfasis en las etapas de análisis y desarrollo.
4. Realizar la *Educción de requisitos* con el Cliente o Profesor.
5. Elaborar la Especificación de requerimientos.
6. Construir, probar y corregir el Software correspondiente.
7. Presentar el producto terminado.
8. Realizar el postmortem del proyecto y entregar antes del *death line*.

1.4. Fechas importantes

El proyecto se debe realizar con base en la planeación de cada equipo, sin embargo, dicha planeación debe ajustarse a las siguientes fechas (vea la figura 1):

- Inicio del proyecto: 10 de Febrero.
- Entrega de C1-PP1 Plan del proyecto: 17 de Febrero.
- Entrega del C2-EP1 Especificación del proyecto: 24 de Febrero.
- Presentación de producto terminado: semana del 3 al 8 de Marzo.
- Entrega de C1-PP1², C2-EP1³, C3-SW1, C4-BP1: antes del 8 de Marzo.

¹ShareLaTeX o GitHub.

²Versión final y corregida

³Versión final y corregida

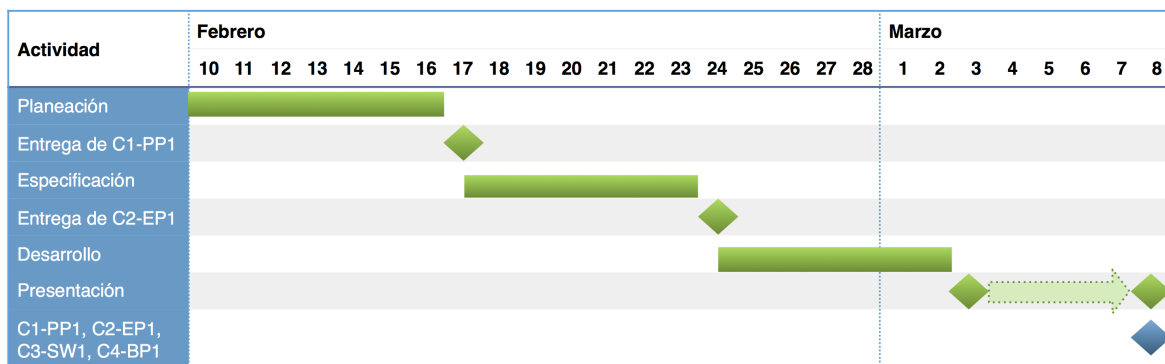


Figura 1: Calendario de fechas importantes.

1.5. Entregables del proyecto

ID	Nombre	Esfuerzo	Formato
C1-PP1	Plan del Proyecto	3 días	Impreso en carpeta.
C2-EP1	Especificación del Proyecto	semana y media	Digital en PDF.
C3-SW1	Software	semana y media	Código fuente y ejecutable.
C4-BP1	Bitácora del proyecto	a lo largo de todo el proyecto.	Impreso o a mano.

1.6. Rúbrica de evaluación

Los aspectos a evaluar el proyecto se detallan en la Tabla 1. Se evaluarán Presentación, Contenido y Actitud en una escala de Aceptable, Bueno y Excelente.

Cuadro 1: Rúbrica del proyecto

Aspecto	Aceptable 60 %	Bueno 80 %	Excelente 100 %
Presentación 30 %	Puntuación: 20 %. <ul style="list-style-type: none"> • Documentos en L^AT_EX 2_ε. • Presenta faltas de ortografía. • Imágenes legibles. • El sistema presenta pantallas inadecuadas o con falta de información. • Código sin documentar. 	Puntuación: 25 %. <ul style="list-style-type: none"> • Con portada, índices, estructurado, páginas y encabezados. • Casi no presenta faltas de ortografía. • Buena redacción. • Las pantallas del sistema son útiles. • Código poco documentado. 	Puntuación: 30 %. <ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado de referencias cruzadas, notas al pie y bibliografía. • Sin faltas de ortografía ni errores de redacción. • Uso adecuado del lenguaje técnico y del negocio. • Pantallas bien diseñadas y fáciles de usar. • Código estructurado y documentado.
Contenido 40 %	Puntuación: 30 %. <ul style="list-style-type: none"> • Falta de contenido en los documentos • Faltan requerimientos por programar. • Utiliza de manera inadecuada las herramientas y técnicas vistas en clase. • El programa presenta varios errores. 	Puntuación: 35 %. <ul style="list-style-type: none"> • Los documentos están completos. • Utiliza las herramientas y técnicas vistas en clase con algunos problemas. • El programa presenta errores menores. 	Puntuación: 40 %. <ul style="list-style-type: none"> • Los documentos están completos y bien organizados. • Utiliza las herramientas y técnicas vistas en clase adecuadamente • Se describe correctamente todo el sistema y trabajo realizado. • El sistema cumple toda la funcionalidad especificada.
Actitud 30 %	Puntuación: 10 %. <ul style="list-style-type: none"> • Durante las reuniones con el cliente y profesor muestra poca disponibilidad y comunicación. • Realiza su trabajo pero requiere mucha supervisión o entrega tarde. • Tiene problemas para comunicarse o hacerse responsable de su trabajo. • Lenguaje verbal, escrito y corporal dificulta el trabajo. 	Puntuación: 20 %. <ul style="list-style-type: none"> • Durante las reuniones participa activamente. • Realiza únicamente el trabajo que se le asigna. • Comunica sus avances y siempre responde a los mensajes. • Lenguaje verbal y corporal facilita el trabajo. 	Puntuación: 30 %. <ul style="list-style-type: none"> • Durante las reuniones aporta soluciones e ideas valiosas. • Realiza su trabajo sin necesidad de supervisión ni correcciones. • Comunica avances, impedimentos y retos siempre en busca de soluciones. • Lenguaje verbal, escrito y corporal facilita el trabajo.

2. Problemática

Muebles Artesanales Quetzal S. A de C. V. es una empresa dedicada a fabricar muebles y distribuirlos por distintas mueblerías de la ciudad. Vende al mayoreo y menudeo muebles de todo tipo, para el hogar y para oficina. Sus clientes se conforman por:

- Personas que compran en las 3 tiendas que tiene en la ciudad.
- Mueblerías que compran muebles para reventa en diferentes puntos de la ciudad.
- Grandes cadenas que adquieren los muebles sin comprarlos para exhibirlos en sus tiendas. Si se venden los muebles ellos toman una comisión. si no se venden después de un tiempo regresan el mueble. Si se daña el mueble la empresa absorbe los gastos.
- Empresas que compran mobiliario para oficina por mayoreo.
- Hoteles que compran muebles por mayoreo.

2.1. La empresa el negocio y la competencia

La empresa está compuesta por una fábrica y cuatro bodegas, de las cuales tres tienen exhibidor y operan como tienda al mayoreo y menudeo.

La empresa cuenta con una flota de 5 camionetas de una y media toneladas para mover los muebles de la fábrica a las bodegas y para las ventas al mayoreo para entrega a clientes.

El negocio de la empresa es la venta de sus muebles más populares y de muebles a la medida. Actualmente mantiene la fabricación de 40 muebles distintos, cuenta con diseños de 124 muebles que fabricó anteriormente y diseña un promedio de 10 muebles nuevos cada temporada (periodo de tres meses aproximadamente). Los diseños a la medida son sometidos a un estudio para determinar si pueden formar parte del catálogo de muebles, de manera directa o mediante algunas adecuaciones⁴.

La principal competencia son: El ebanista, Mobidec Muebles, Sólido muebles, Industrias NiKo y Living Muebles.

2.2. Procesos involucrados

Los principales procesos en los que se desea innovar es en la gestión de clientes, planeación de producción, manejo de inventario, logística de entrega y venta por internet.

⁴En ocasiones para los muebles a medida, por petición del cliente los diseños son propiedad del cliente y no es posible agregarlos al catálogo a menos que se establezca un contrato de derechos de uso.

2.2.1. Proceso de ventas

Actualmente los agentes de venta se encargan de promover los muebles con los clientes, buscando ventas mes a mes, y buscando clientes nuevos. Cada agente tiene la información actualizada de los contactos: nombre del contacto, puesto, empresa, razón social, teléfonos, redes sociales, horario de trabajo, dirección laboral, domicilio, etc. Aunque esta información le pertenece a la empresa y se entrega con el gerente de ventas, no hay un proceso formal para la gestión de esta información.

2.2.2. Proceso de producción

La planeación de la producción se realiza con base en dos esquemas principales: Atención de pedidos y por necesidades de la empresa. La fabricación de muebles está regida principalmente para atención de los pedidos de mayoreo y en los ratos muertos se fabrican los muebles con base en las necesidades de la empresa. En este segundo esquema se busca principalmente el aprovechamiento de la materia prima disponible y en segundo lugar a fabricar los muebles que a criterio del Gerente de producción se venden o solicitan más o dejan mayor margen de ganancia.

2.2.3. Proceso de manejo de inventario

El manejo de inventario funciona con base en los siguientes criterios: se presiona a los agentes de ventas a que se promuevan los muebles que tienen más antigüedad en las bodegas, la meta para los agentes de ventas es que se vacíen las bodegas, por otro lado se presiona al gerente de ventas a que presente planes de producción para que las bodegas se vuelvan a llenar lo más pronto posible. Se tiene en bodegas una hoja de excel en donde se registran las entradas y salidas de la bodega y se pide un reporte semanal del activo en bodega.

2.2.4. Proceso de logística

El gerente de transporte recibe las ordenes de traslado y organiza las entregas en función de tiempo, cantidad de muebles y de la disponibilidad de choferes y camionetas. El gerente entrega un reporte de entregas mensual con la finalidad de

2.3. Sentencia de trabajo

La sentencia de trabajo concentra la opinión del cliente principal y es la principal petición que se debe tomar en cuenta para la elaboración de la propuesta:

“El Director General (CEO) de la empresa se interesa en buscar un proyecto estratégico que el permita a la empresa establecer las bases que le permitan un rápido crecimiento, comenzando por identificar y controlar los procesos principales e incursionar en la venta por internet y otros nichos del mercado.”

3. Detalle de Entregables

El proyecto a entregar se conforma por cuatro componentes de software, cuyas características y contenido se describe a continuación.

Los documentos se entregan en digital para su revisión y una vez corregidos se deberán imprimir aprovechando ambos lados de las hojas y entregar en una carpeta de tres hoyos al final del curso.

3.1. Componente 1: Plan de proyecto

El Plan de Proyecto (C1-PP) es un documento que describe las características principales del proyecto, en él se deben detallar las siguientes secciones:

- Portada e índices de contenido, tablas y figuras⁵.
- Capítulo 1 Presentación
 1. Project Charter. Nombre del proyecto, clave, Objetivo, proveedor, cliente, Project Manager, datos de contacto, fecha de inicio, fecha de término, Costo total.
 2. Presentación. Indica el contenido del documento, a quien va dirigido, autor, fecha, versión y razón de elaboración del documento.
 3. Organización del contenido
 4. Notación, símbolos y convenciones utilizadas.
- Capítulo 2 Análisis del problema.
 1. Descripción del contexto.
 2. Descomposición del problema.
 3. Análisis de causas y consecuencias.
 4. Síntesis y propuesta de solución.

⁵solo si hay tablas y figuras en el documento.

- Capítulo 3 Planeación del Alcance.
 1. Objetivo general.
 2. Objetivos específicos.
 3. Identificación de requerimientos.
 4. Arquitectura propuesta.
- Capítulo 4 Planeación del Tiempo.
 1. Metodología de desarrollo.
 2. Descomposición de tareas.
 3. Diagrama de Gantt.
- Capítulo 5 Planeación de Capital Humano.
 1. Organigrama
 2. Lista de responsabilidades por puesto o rol en el proyecto.
 3. Staff con: Nombre, cargo/puesto/rol, teléfono casa, celular, correo, facebook, GitHub.
- Capítulo 6 Planeación de la Comunicación.
 1. Plan de comunicación interna. Necesidades de comunicación, Formal o no formal, medio utilizado.
 2. Plan de comunicación externa. Necesidades de comunicación, Formal o no formal, medio utilizado.
- Bibliografía y anexos.
- Firmas de aceptación.

3.2. Componente 2: Especificación de software

La Especificación de Software (C2-ES) es un documento que describe el sistema, contiene:

- Capítulo 1 Presentación.
 1. Project Charter. Nombre del proyecto, clave, Objetivo, proveedor, cliente, Project Manager, datos de contacto, fecha de inicio, fecha de término, Costo total.

2. Presentación. Indica el contenido del documento, a quien va dirigido, autor, fecha, versión y razón de elaboración del documento.
 3. Organización del contenido.
 4. Notación, símbolos y convenciones utilizadas.
- Capítulo 2 Especificación de requerimientos del usuario. Lista de requerimientos: id, nombre, descripción, prioridad, responsable.
 - Capítulo 3 Especificación de requerimientos del sistema.
 1. Especificación de requerimientos funcionales. Listar los requerimientos funcionales: id, nombre, descripción, prioridad, responsable.
 2. Especificación de requerimientos no funcionales: id nombre, descripción, prioridad, responsable.
 3. Especificación de plataforma. Diagrama y explicación del Hardware y software utilizado en el entorno de producción.
 4. Diseño de interfaces. Diseño y descripción de las pantallas o interfaces.
 5. Modelo de datos. Diagrama del modelo relacional y descripción.

3.3. Componente 3: Software

El Componente 3 Software (C3-SW) se compone de todos los archivos que componen el programa. Este componente debe estar disponible en un proyecto en GitHub. se tomará en cuenta el último release liberado antes de la fecha límite para la entrega del presente proyecto. El código fuente debe contar con las siguientes características:

- Archivo README.txt con la descripción del contenido del proyecto e instrucciones para compilación e instalación, así como descripción del software requerido para su puesta a punto y como conseguirlo.
- código organizado en la estructura de proyecto de la tecnología utilizada.
- Código debidamente indentado y documentado.
- Código utilizando estándares de codificación.
- Archivos de configuración, imágenes y demás archivos necesarios para la ejecución del programa.

3.4. Componente 4: Postmortem

El Componente 4 Postmortem (C4-PM) es un documento que contiene el cierre del proyecto con la siguiente organización y contenido:

- Capítulo 1 Presentación.
 1. Project Charter. Nombre del proyecto, clave, Objetivo, proveedor, cliente, Project Manager, datos de contacto, fecha de inicio, fecha de término, Costo total.
 2. Presentación. Indica el contenido del documento, a quien va dirigido, autor, fecha, versión y razón de elaboración del documento.
 3. Organización del contenido.
 4. Notación, símbolos y convenciones utilizadas.
- Capítulo 2 Métricas obtenidas.
 1. Tiempo: Estimado vs Real
 2. Tamaño: Estimado vs Real.
 3. Alcance logrado.
- Capítulo 3 Lecciones aprendidas.
 1. Fortalezas identificadas.
 2. Debilidades identificadas.
 3. Problemas enfrentados.
 4. Problemas inminentes.
- Capítulo 4 Áreas de oportunidad.
 1. Áreas de oportunidad identificadas.
 2. Estrategias de mejora.

4. Glosario

Artefactos de software: Resultado final o intermedio del desarrollo del sistema, por ejemplo: la especificación de requerimientos, código fuente, diseños, etc.

Death line: Fecha límite para entregar el proyecto.

Educción de requisitos: El proceso de buscar, capturar y consolidar requerimientos de las fuentes de requerimientos disponibles. Puede incluir la reconstrucción o creación de requerimientos.

Postmortem: Actividad de cierre y retroalimentación de una fase del proyecto o del proyecto mismo.

Project Manager: También conocido con el término gerente de proyecto, director de proyecto, líder de proyecto o encargado de proyecto, es la persona que tiene la responsabilidad total del planeamiento y la ejecución acertada de cualquier proyecto.

Time log: Bitácora de tiempo utilizada para medir el esfuerzo utilizado en una serie de actividades.