

Estructura de la memoria

En este documento se presenta una propuesta para organizar la memoria del proyecto de diseño. Como se verá, sigue exactamente el mismo esquema que figura en la presentación titulada “Proceso de Desarrollo Orientado a Objetos”. Esta organización proporciona un marco adecuado para relatar la toma de decisiones efectuada a lo largo de todo el cuatrimestre, dejando espacio suficiente a cada equipo para moldear la memoria a su gusto. No obstante, es aceptable cualquier otra estructura que incida en los puntos que se destacan a continuación.

1. Fase de Inicio

Aunque en un caso real se trata de una fase de duración apreciable, en nuestro proyecto enfocado en el aprendizaje apenas ocupó la mitad de la primera sesión de prácticas, ya que rechazar la propuesta equivale a no superar la materia en la primera oportunidad. Se pudo completar rápidamente la Fase de Inicio, pues sólo supuso analizar con detenimiento el enunciado del proyecto y aclarar con el profesor aquellos aspectos de la funcionalidad deseada sobre los que pudiera quedar algún tipo de duda.

La razón fundamental para incluir una sección sobre esta fase en la versión final de la memoria es la de dar completitud al documento. Es suficiente con incorporar unas cuantas líneas que, en vuestras palabras, expresen la razón de ser del proyecto y determinen su alcance.

2. Fase de Elaboración

En la concreción simplificada del Proceso Unificado que se aplica en las prácticas de la asignatura, la Fase de Elaboración tuvo lugar durante cuatro semanas que incluyeron tres sesiones de prácticas. En ellas se llevaron a cabo **tareas de análisis**, esencialmente. En primer lugar, se desarrolló un modelo de comportamiento que hace posible expresar lo que tiene que hacer el sistema sin entrar en la forma de conseguirlo (responde a la pregunta: ¿qué hace?); justo antes de la primera entrega de seguimiento, se elaboró un modelo de vocabulario que debía atrapar fielmente la estructura del dominio de aplicación (dando respuesta a la pregunta: ¿qué conceptos son importantes y cómo se relacionan entre sí?).

2.1 Modelo de Casos de Uso

En primera instancia, el modelo de casos de uso permite especificar los requisitos funcionales del sistema y establecer la frontera entre dicho sistema y su entorno, motivo por el que resulta de gran utilidad como contrato entre el cliente y el equipo de desarrollo. Como se vio al comenzar la siguiente fase, más adelante revela su gran valor como guía en la construcción de la aplicación. En este apartado de la memoria debe incorporarse un diagrama (o diagramas) que ofrezca una visión general del modelo y las descripciones completas de todos los casos de uso identificados. Como alternativa, podrían constar aquí únicamente las descripciones abreviadas y llevar las descripciones completas a un anexo.

2.2 Modelo de Vocabulario

También conocido como modelo conceptual del dominio, tiene como objetivo atrapar los conceptos de mayor relevancia presentes en la realidad a la que se pretende dar soporte, junto con las relaciones que se establecen entre ellos. Por tratarse de un modelo del que también se hará partícipe al cliente, se debe limitar al máximo la notación, centrándose exclusivamente en la descripción estructural del universo de discurso. Se debe mantener en mente que este modelo no representa software y que, por tanto, no aborda el diseño del sistema. Se recomienda insertar en este apartado una captura del Modelo de Vocabulario, acompañándolo de aquellas observaciones que resulten de especial interés.

3. Fase de Construcción

El momento de **diseñar** llega por fin al iniciar esta fase; en este punto, cobra gran importancia la aplicación del principio “divide y vencerás”, pues se parte de la premisa de que el proyecto es excesivamente complicado como para acometerlo en una secuencia lineal de análisis > diseño > implementación > pruebas (lo que en el mundo de la Ingeniería del Software se conoce como “ciclo de vida en cascada”). Se propone, en cambio, la aplicación de un ciclo de vida iterativo e incremental, lo que supone el troceado del proyecto en ciclos denominados iteraciones. En cada iteración se afronta sólo una fracción de la funcionalidad.

3.1 Planificación

La Planificación conecta la Fase de Elaboración y la tercera fase del proyecto. Aquí se pone de manifiesto la gran importancia del Modelo de Casos de Uso como guía para la construcción del sistema.

3.2 Iteración 1

Se puede empezar este apartado recordando el objetivo de la iteración, en caso de que fuera expresado en la planificación. De acuerdo con los casos de uso incluidos en atención a ese objetivo (si no se ha seguido el plan exactamente, se pueden hacer constar las circunstancias que han provocado la desviación), se levantará la estructura estrictamente necesaria. Se debe incorporar un diagrama (o diagramas) de clases que muestre el diseño (el tiempo de compilación) de la mejor forma posible, cuidando al máximo la disposición de elementos y relaciones para favorecer su legibilidad. Para cada clase se hará constar su razón de ser, enunciando brevemente su propósito dentro del panel de documentación de StarUML. De cara a la entrega final, deberá profundizarse en dichos propósitos para desarrollar las tarjetas CRC, que se pueden introducir gradualmente en los apartados dedicados a las iteraciones o agruparlas en un apéndice.

Por otra parte, deberá presentarse el comportamiento deseado escogiendo cuidadosamente las demostraciones (tiempo de ejecución) más interesantes; se debe evitar la inserción en la memoria de la colección completa de diagramas de secuencia, pues la revisión resulta mucho más sencilla cuando se hace directamente sobre el archivo de StarUML. En su lugar, se capturarán en el documento sólo aquellas interacciones que le parezcan particularmente logradas al equipo de diseño, acompañadas de un breve texto explicativo.

En tercer lugar, resulta fundamental documentar en cada iteración el abanico de patrones de diseño que se han aplicado y con qué objetivo. Se debe prescindir de explicaciones extensas de tipo teórico, pues en la bibliografía de la materia ya se dispone de abundante material. Lo previsible es que en la segunda entrega de seguimiento del proyecto se haya avanzado de manera limitada en este aspecto. Con la entrega final del proyecto en el horizonte, las últimas semanas de trabajo estarán totalmente centradas en la aplicación de patrones de diseño.

3.3 Iteración 2

Se incluirá en la memoria un apartado por cada una de las iteraciones en que se haya articulado el desarrollo del juego. Para todas ellas se hará constar la estructura alcanzada, una selección del comportamiento que se pretende lograr en base a esa estructura y los patrones de diseño aplicados.

4. Fase de Transición

Al igual que la primera etapa, esta fase se simplifica al extremo por tratarse de un proyecto con propósito didáctico. Simplemente se redactará un párrafo en el que se hará constar la fecha en la que los modelos se entregan para que sean sometidos a valoración por parte del profesor. No obstante, en un proyecto real resulta de vital importancia no subestimar el tiempo que se necesita para poner el producto desarrollado en manos del cliente.