

Laboratorio 1: Diagrama de casos de uso (DCU)

Objetivos

1. Familiarizar al alumnado con la notación UML.
2. Adquirir conocimientos básicos sobre la representación de los requisitos de un sistema software mediante casos de uso (CU).

Fechas

Esta práctica se desarrolla en una sesión de entrega de laboratorio, del 2 al 5 de marzo de 2021.

Al finalizar la sesión se subirá a la tarea habilitada en el aula virtual un informe en formato PDF conteniendo los diagramas elaborados y los comentarios que sean necesarios.

Descripción

En esta práctica de laboratorio se presentan los conceptos básicos del Lenguaje de Modelado Unificado (UML) [1]. En la disciplina de la Ingeniería del Software, los sistemas se representan a través de modelos, que equivalen a los “planos” con la representación y descripción de la estructura y comportamiento del sistema. Aunque la tarea de codificar es importante, no es la única que se realiza al desarrollar un proyecto software. Antes de comenzar a escribir código es necesario realizar las actividades que permitan tener una visión completa del proyecto.

Los Casos de Uso (CU) [2] son una técnica para especificar la funcionalidad requerida por los usuarios de un sistema. El diagrama de CU es un tipo de diagrama UML que permite representar de forma visual los requisitos funcionales del sistema, organizados por actores y haciendo visible las dependencias entre los CU. Se elaboran al principio del proyecto para especificar requisitos, aunque en muchos métodos de desarrollo son una técnica fundamental que se utiliza durante todo el ciclo de vida.

El diagrama de CU [3] permite representar visualmente (como los planos) tanto los elementos externos que participan en el sistema como la funcionalidad que ofrece el sistema para cada uno de estos elementos externos. A estos elementos externos se les denomina formalmente ACTORES. La representación de la funcionalidad, denominada CASO DE USO, expresa el conjunto de operaciones que aportan valor a los actores.

A partir del supuesto práctico propuesto, una plataforma para la gestión del comercio electrónico C2C [4], en esta práctica se elaborarán los diagramas de casos de uso que representen las funcionalidades requeridas por los distintos tipos de usuarios.

Para elaborar la práctica se pueden ayudar de los ejemplos, para entender los diagramas, pero es necesario incorporar los casos de uso propios del supuesto.

Existe una gran variedad de editores para UML, y la elección de una herramienta depende de las necesidades de cada proyecto. En las referencias [7], [8] y [9] se pueden consultar comparaciones entre algunas de estas herramientas. En la realización de las prácticas se recomienda utilizar la herramienta Umbrello [6], que está disponible en las distribuciones de Ubuntu. Draw.io [5] es también una herramienta recomendable por su facilidad de uso y por no requerir instalación.

Referencias:

- [1] UML en Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_unificado_de_modelado
- [2] CU en Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Caso_de_uso
- [3] Diagrama de CU en Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_casos_de_uso
- [4] Comercio electrónico en Wikipedia:
https://es.m.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico
- [5] Enlace a la herramienta Draw.io: <https://www.draw.io/>
- [6] Enlace a la herramienta Umbrello: <https://umbrello.kde.org/>
- [7] “Las mejores herramientas UML - Edición 2019” by Web de Jordi Cabot:
<https://ingenieriadesoftware.es/herramientas-uml/>
- [8] “Las mejores herramientas para modelar en tu navegador diagramas UML. ER y BPMN” by Web de Jordi Cabot:
<https://ingenieriadesoftware.es/herramientas-modelar-diagramas-uml-online-navegador/>
- [9] “6 herramientas UML para cualquier ocasión” by IONOS España S.L.U.:
<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/las-mejores-herramientas-uml/>