



Anatomía y construcción de un diagrama de robustez



Introducción

Un diagrama de robustez puede verse como un híbrido entre un diagrama de clases y un diagrama de actividad.

Cada clase está representada por un icono gráfico diferente.

Se parece más a un diagrama de actividad (o un diagrama de flujo), en el sentido de que un objeto "habla" con el siguiente.

El flujo de acción está representado por una línea entre los dos objetos que están hablando entre sí.

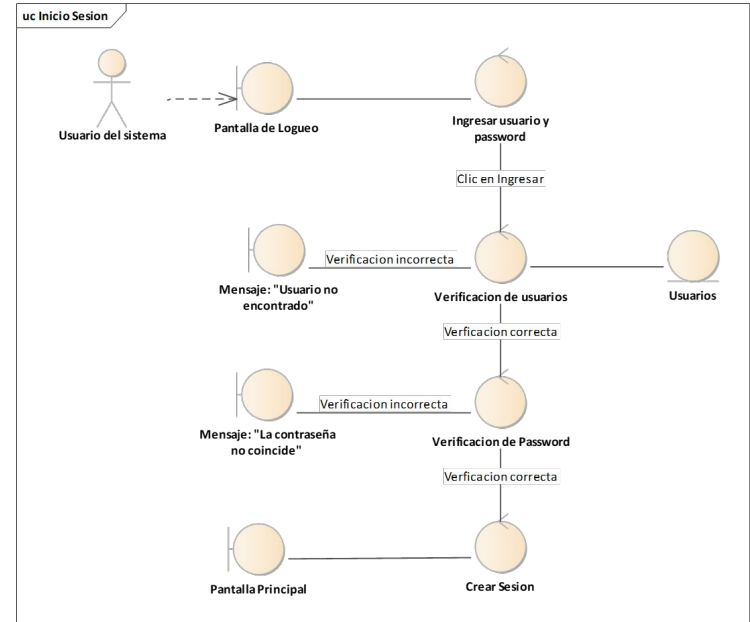


Figura 1. Diagrama de robustez del Caso de Uso Iniciar sesión. Elaboración propia

Anatomía de un diagrama de robustez

Objeto frontera: La interfaz entre el sistema y el mundo exterior (regularmente son pantallas o páginas web, o la capa de presentación con la que el usuario interactúa)

Objeto entidad: Clases del modelo de dominio

Controlador: Lo que une los objetos frontera y los entidad.

Es útil pensar a los objetos frontera y entidad como sustantivos y a los controladores como verbos.

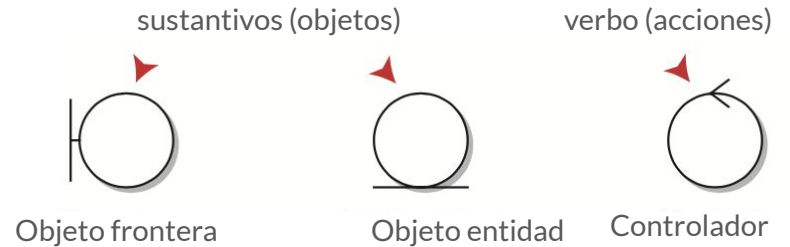


Figura 2. Representación gráfica de los diferentes objetos de un diagrama de robustez. Adaptación de Doug Rosenberg and Matt Stephens, Use Case Driven Object Modeling with UML Theory and Practice Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice. 2007.



Anatomía de un diagrama de robustez

Reglas a considerar al dibujar diagramas de robustez.

- Los sustantivos pueden hablar con los verbos y viceversa (los objetos entidad u objetos frontera pueden conectarse con controladores y viceversa).
- Los sustantivos no pueden hablar con otros sustantivos (los objetos entidad u objetos frontera no pueden conectarse con otros objetos entidad u objetos frontera).
- Los verbos pueden hablar con otros verbos (los controladores pueden conectarse con otros controladores)



Construcción de un diagrama de robustez

Identificar el patrón **sustantivo-verbo-sustantivo** en el texto del caso de uso para facilitar la representación gráfica.

Ejemplo de descripción del caso de uso:

“El usuario ingresa los datos de inicio de sesión en la pantalla de logueo, después el sistema va a verificar que sean correctos en la tabla usuario para posteriormente crear la sesión y redirigirlo a la pantalla principal”

Objeto frontera ->controlador->objeto entidad

↙ controlador ->objeto frontera



Ejercicio

Dos de las siguientes representaciones para la construcción de un diagrama de robustez están bien estructurados ¿Cuáles son?

- a) Objeto frontera -> Controlador -> Objeto Entidad
- b) Objeto entidad -> Objeto entidad
- c) Controlador -> Controlador
- d) Objeto frontera -> Objeto frontera -> Controlador



Ejercicio

Dos de las siguientes representaciones para la construcción de un diagrama de robustez están bien estructurados ¿Cuáles son?

- a) Objeto frontera -> Controlador -> Objeto Entidad
- b) Objeto entidad -> Objeto entidad
- c) Controlador -> Controlador
- d) Objeto frontera -> Objeto frontera -> Controlador



¿Cómo se realiza un análisis de robustez?

Para realizar el análisis de robustez de un caso de uso se trabaja a través del texto del caso de uso, una oración a la vez, y dibujando los actores, los objetos frontera y objetos de entidad y controladores apropiados además de las conexiones entre los diversos elementos del diagrama.

El curso básico (flujo normal) y todos los cursos alternos (flujos alternos) deben incluirse en un diagrama.



Referencias

Doug Rosenberg and Matt Stephens, Use Case Driven Object Modeling with UML Theory and Practice Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice. 2007

Rosenhead J. (2013) Robustness Analysis. In: Gass S.I., Fu M.C. (eds) Encyclopedia of Operations Research and Management Science. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1153-7_200722