

a) Desarrollo centrado en el usuario:

El desarrollo centrado en el usuario (DCU) es un enfoque de diseño y desarrollo de software que se basa en la idea de que los usuarios finales deben ser el foco principal durante todas las etapas del proceso de desarrollo de software. Esto implica comprender las necesidades, expectativas y perspectivas de los usuarios para crear productos y sistemas que sean efectivos, eficientes y satisfactorios para ellos. El DCU se centra en la usabilidad, la accesibilidad y la experiencia del usuario, y busca garantizar que el producto final sea intuitivo y fácil de usar.

b) Casos de uso:

Los casos de uso son una técnica utilizada en la ingeniería de software para describir cómo interactuarán los usuarios con un sistema o aplicación. Cada caso de uso representa una funcionalidad específica del sistema desde la perspectiva del usuario. En un diagrama de casos de uso, se representan los actores (usuarios o sistemas externos) y los casos de uso (acciones o funcionalidades) que se pueden llevar a cabo en el sistema. Los casos de uso ayudan a comprender los requisitos funcionales del sistema y a visualizar cómo los usuarios interactuarán con él.

c) Actor y Escenario:

Actor: En el contexto de los casos de uso, un actor es cualquier entidad externa que interactúa con el sistema. Los actores pueden ser usuarios reales, otros sistemas, dispositivos o incluso procesos externos. Los actores desencadenan los casos de uso al interactuar con el sistema y pueden tener diferentes roles o permisos en relación con las funcionalidades del sistema.

Escenario: Un escenario es una secuencia de eventos o acciones que describe cómo un actor interactúa con el sistema para lograr un objetivo específico. Los escenarios se utilizan para detallar la forma en que se ejecutan los casos de uso. Cada caso de uso puede tener varios escenarios, como el flujo principal y flujos alternativos para manejar condiciones excepcionales.

d) Relaciones en el diagrama de casos de uso:

En el diagrama de casos de uso, pueden presentarse diferentes relaciones entre los actores y los casos de uso. Estas relaciones incluyen:

Asociación: Representa la interacción entre un actor y un caso de uso. Indica que el actor está involucrado en la ejecución del caso de uso.

Inclusión: Indica que un caso de uso incluye o utiliza funcionalidades de otro caso de uso. Se utiliza para evitar la duplicación de pasos comunes en varios casos de uso.

Extensión: Indica que un caso de uso puede extender otro caso de uso, añadiendo funcionalidad opcional en ciertas condiciones.

La elección de la relación depende de cómo se modelen las interacciones entre actores y casos de uso en el sistema.

e) Beneficios de modelar requerimientos del sistema con casos de uso:

Claridad en los requisitos: Los casos de uso proporcionan una forma estructurada y comprensible de documentar y comunicar los requisitos funcionales del sistema.

Enfoque en el usuario: Al centrarse en los casos de uso, se garantiza que el sistema esté diseñado para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios.

Identificación de requisitos faltantes: Los casos de uso ayudan a identificar funcionalidades que podrían haberse pasado por alto en la fase inicial de diseño.

Visualización de la interacción: Los diagramas de casos de uso permiten visualizar cómo los usuarios interactúan con el sistema, lo que facilita la identificación de posibles problemas de usabilidad.

Guía para pruebas y validación: Los casos de uso sirven como base para el desarrollo de casos de prueba, lo que ayuda a garantizar que el sistema cumpla con los requisitos especificados.

Documentación detallada: Los casos de uso proporcionan documentación detallada que puede ser utilizada como referencia durante todo el ciclo de vida del proyecto.