

# Introducción a Quality Assurance

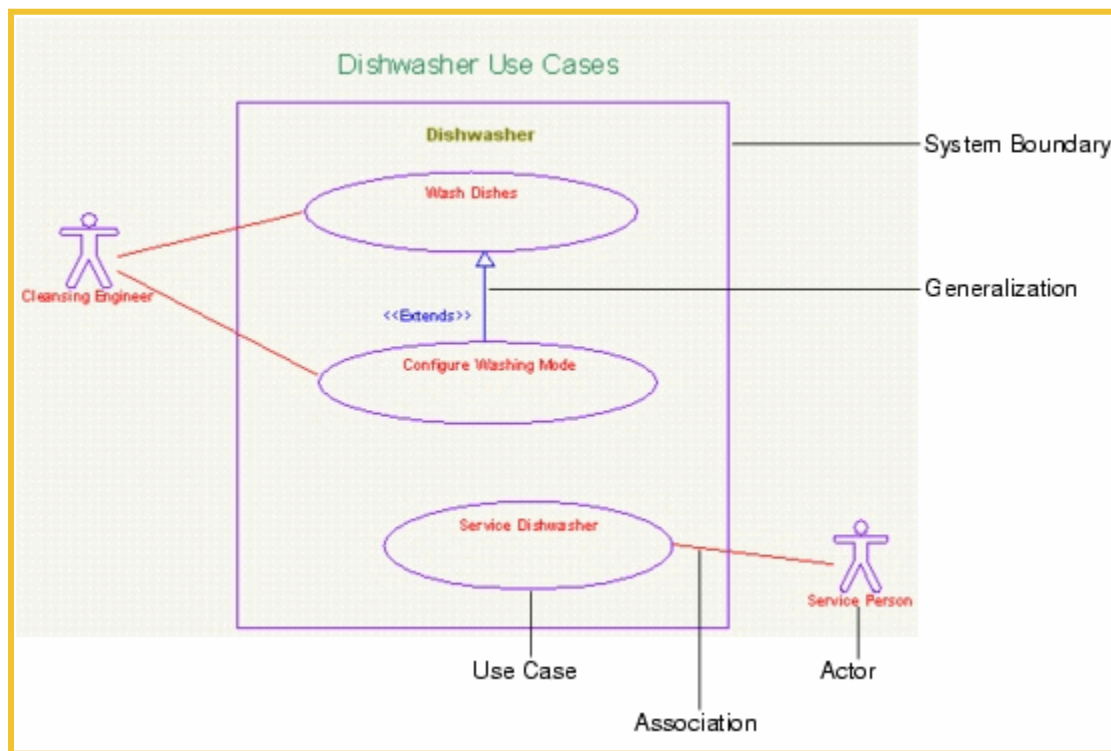
## Diagrama de casos de uso (UML)

El diagrama de casos de uso en **UML** (Unified Modeling Language) es una herramienta visual que se utiliza para representar las interacciones entre los usuarios (actores) y un sistema en términos de los casos de uso. Aunque el diagrama de casos de uso no está directamente vinculado con el testing manual, puede ser una herramienta útil para la planificación y comprensión del proceso de prueba. Aquí hay algunas maneras en las que un diagrama de casos de uso UML podría ser beneficioso para el testing manual:

- **Identificación de Escenarios de Prueba:** El diagrama de casos de uso puede ayudar a identificar diferentes caminos y escenarios de uso del sistema. Estos escenarios pueden ser la base para diseñar casos de prueba manuales que cubren diversas situaciones y condiciones.
- **Comprensión del Flujo de Interacción:** Al representar visualmente las interacciones entre los actores y el sistema, el diagrama de casos de uso puede facilitar la comprensión del flujo de interacción. Esto puede ayudar a los testers manuales a entender mejor cómo los usuarios interactúan con el sistema y a diseñar pruebas que reflejan situaciones del mundo real.
- **Priorización de Casos de Prueba:** Al identificar los casos de uso más críticos o importantes para los usuarios, se puede priorizar la creación y ejecución de pruebas manuales en áreas clave del sistema.
- **Validación de Requisitos Funcionales:** El diagrama de casos de uso refleja los requisitos funcionales del sistema. Al diseñar pruebas manuales basadas en estos casos de uso, se puede validar que el sistema cumple con los requisitos especificados.
- **Colaboración entre Equipos:** Un diagrama de casos de uso puede servir como un documento visual que facilita la comunicación entre equipos de desarrollo y testing. Todos los equipos pueden referirse al diagrama para

comprender la funcionalidad esperada y diseñar pruebas que se alineen con los objetivos del sistema.

Los casos de uso (por ejemplo, lavar platos y lavavajillas de servicio) representan una expectativa para un sistema desde la perspectiva del usuario. Los actores (un ingeniero de limpieza y una persona de servicio) representan cualquier objeto externo que interactúa con el sistema. Los casos de uso residen dentro del límite del sistema y los actores residen fuera. Las líneas de asociación muestran las relaciones entre los casos de uso y los actores. El siguiente diagrama de caso de uso muestra estas características.



## **Puntos claves a considerar al crear el diagrama:**

### **Elementos Principales:**





- **Actor:** Representa a cualquier entidad externa que interactúa con el sistema. Puede ser una persona, un sistema externo, o incluso otro sistema.
- **Caso de Uso:** Representa una funcionalidad específica o una acción que puede realizar un actor dentro del sistema.

### Relaciones:

- **Asociación:** Conecta actores y casos de uso para mostrar que un actor está involucrado en un caso de uso particular.
- **Inclusión:** Indica que un caso de uso incluye otro caso de uso. Es útil para representar funcionalidades comunes que se comparten entre varios casos de uso.
- **Extensión:** Muestra una relación en la que un caso de uso puede extender otro, agregando funcionalidades adicionales.

### Notaciones Gráficas:

- Los **casos de uso** se representan con **elipses**, mientras que los **actores** se representan con **figuras de palo**.
- Las **líneas conectan actores a casos de uso**, y pueden tener etiquetas para describir la naturaleza de la relación.
- Otras anotaciones comúnmente utilizadas

Símbolo	Descripción
	Las dos líneas indican una tabla de datos (de una base de datos), como ser Matrículas, Alumnos, etc.
	Los rectángulos son los roles, tales como secretario, alumno, etc.
	Los óvalos son acciones o transacciones que se pretenden llevar a cabo.
	Las flechas indican flujos de datos, con la información entrante o saliente.

### Escenarios y Flujo de Eventos:

- Cada caso de uso puede tener escenarios específicos y un flujo de eventos asociado que describe cómo se lleva a cabo la interacción entre el actor y el sistema.

### Aplicaciones Prácticas:

- **Diseño del Sistema:** Ayuda a comprender y diseñar las interacciones del sistema desde la perspectiva del usuario.

- **Documentación:** Se utiliza para documentar los requisitos del sistema y las interacciones con los usuarios.
- **Comunicación:** Facilita la comunicación entre desarrolladores y stakeholders al proporcionar una representación visual clara de las funcionalidades del sistema.

## **Herramientas útiles para crear diagramas UML**

Existen varias herramientas que puedes utilizar para crear Diagramas de Casos de Uso en UML. Estas herramientas proporcionan interfaces gráficas que facilitan la creación y modificación de diagramas, así como la generación de documentación. Aquí hay algunas opciones populares:

- **Draw.io:** Draw.io es una aplicación de diagramación en línea que es gratuita y de código abierto. Es compatible con UML y ofrece varias plantillas, incluyendo aquellas para Diagramas de Casos de Uso.
- **Lucidchart:** Lucidchart es una herramienta en línea que permite la creación de diagramas UML, incluyendo Diagramas de Casos de Uso. Ofrece una interfaz fácil de usar y colaboración en tiempo real.
- **Microsoft Visio:** Microsoft Visio es una herramienta de diagramación ampliamente utilizada. Incluye plantillas para UML, incluyendo Casos de Uso, y proporciona una variedad de formas y elementos para crear diagramas de manera eficiente.
- **Creately:** Creately es una herramienta en línea para crear diagramas UML y otros tipos de diagramas. Ofrece colaboración en tiempo real y es fácil de usar.
- **Visual Paradigm:** Visual Paradigm es una herramienta más completa que no solo permite la creación de Diagramas de Casos de Uso, sino también de otros tipos de diagramas UML. Puede ser una opción más robusta para proyectos más complejos.
- **Astah Community:** Astah Community es una herramienta gratuita para modelado UML. Es sencilla de usar y ofrece funciones básicas para la creación de Diagramas de Casos de Uso.

- **StarUML:** StarUML es una herramienta de modelado UML de código abierto que proporciona una interfaz gráfica y funciones avanzadas para crear diversos tipos de diagramas, incluyendo Diagramas de Casos de Uso.

Estas herramientas varían en términos de funcionalidades, facilidad de uso y costo (algunas son gratuitas, mientras que otras pueden requerir una suscripción o pago). Selecciona la que mejor se adapte a tus necesidades y preferencias.

¡Te invitamos a investigar sobre ellas y probarlas para encontrar la que te sientas más cómoda!