

# Fase de análisis orgánico del sistema del Instituto

Sitio: Agencia de Habilidades para el Futuro  
Curso: Desarrollo de Sistemas Orientado a Objetos 1º D  
Libro: Fase de análisis orgánico del sistema del Instituto

Imprimido por: Eduardo Moreno  
Día: lunes, 5 de mayo de 2025, 11:09

# Tabla de contenidos

## 1. Preguntas orientadoras

## 2. Introducción

## 3. Construir el caso de uso de los procesos

### 3.1. Análisis de los procesos con "caso de uso"

### 3.2. Plantillas de Caso de Uso

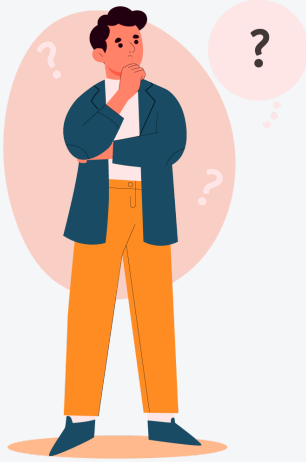
## 4. Esquema del análisis orgánico del Sistema

### 4.1. Explicación del contenido

## 5. En resumen



## Preguntas orientadoras



- ¿Cómo se combinan los conceptos de modelado?
- ¿Cómo se representa la narrativa del proceso en una plantilla de casos de uso?
- ¿Todos los procesos deben tener su representación?
- ¿Cómo documentamos el desarrollo del sistema en esta etapa?



## Introducción

Vamos avanzando en el **sistema modelo del Instituto Terciario** y antes de comenzar con la programación se debe tener en claro como son los pasos ordenados y finitos que siguen cada uno de los procesos para cumplir con el objetivo que persiguen.

Estos pasos, detallados, indican también que datos son necesarios en la transformación de la entrada recibida.

En ocasiones una gráfica, con símbolos que encierran un significado en si mismo, dice mucho mas que una narrativa extensa; esta etapa del proceso de desarrollo pone atención y emplea gráficas de UML como la gráfica de **Casos de uso** (se estudia en profundidad en MdS).

Se sugiere realizar un diagrama de caso de uso cuando tengas que especificar el contexto y los requisitos para que un sistema funcione o dar forma al flujo de eventos en un caso de uso determinado.



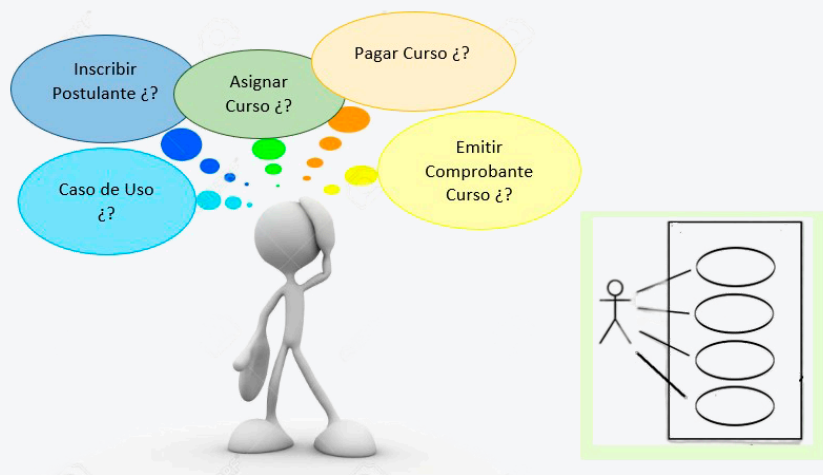
## Construir el caso de uso

El caso de uso es una excelente herramienta para estimular a que los usuarios potenciales hablen de un sistema, desde sus propios puntos de vista. No siempre es fácil para los usuarios explicar cómo pretenden utilizar un sistema.

Una de las finalidades del proceso de análisis de un sistema es generar una colección de casos de uso. La idea es tener la posibilidad de catalogar y hacer referencia a esta colección, que sirve como el punto de vista de los usuarios acerca del sistema. Cuando llegue el momento de actualizar el sistema, el catálogo de casos de uso funcionará como un fundamento para obtener los requerimientos de la actualización.

**Debemos imaginar el Caso de uso como una colección de situaciones respecto al uso de un sistema.**

Cada escenario describe una secuencia de eventos. Cada secuencia se inicia por una persona, otro sistema, una parte del hardware o por el paso del tiempo. A las entidades que inician secuencias se les conoce como **actores**. El resultado de la secuencia debe ser algo utilizable ya sea por el actor que la inició, o por otro actor.



**Pasemos al siguiente paso que es el análisis de los procesos a través caso de uso ...**

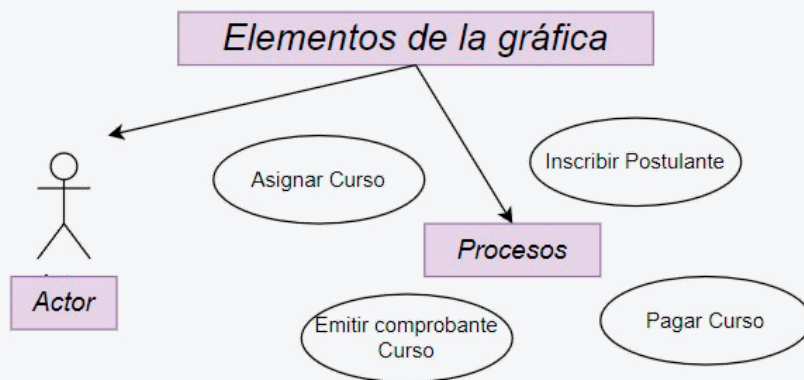


## Análisis de los procesos con “caso de uso”

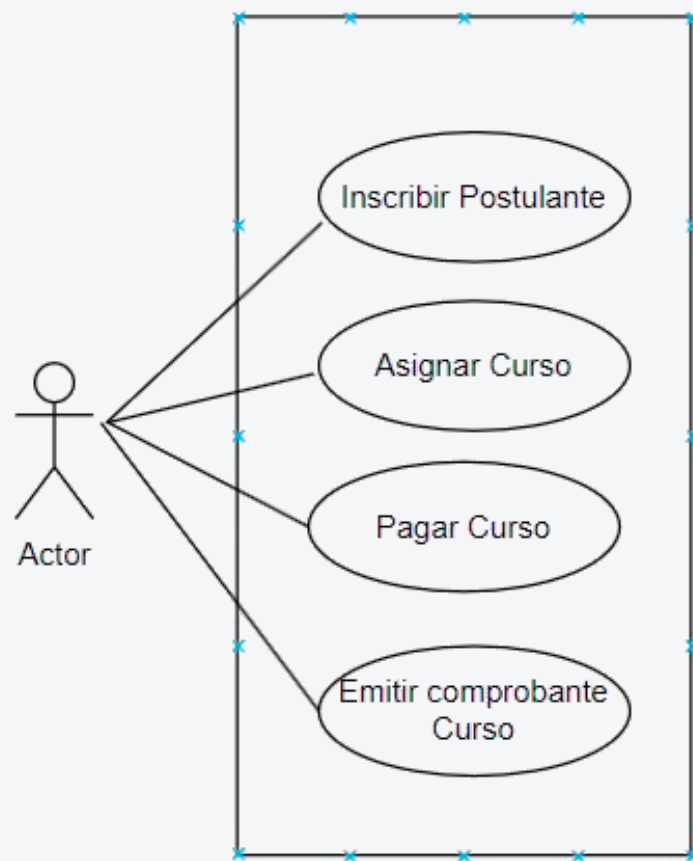
Cuando estamos frente a los procesos y releemos nuestra documentación tenemos la sensación de que no detallamos lo suficiente y que tal vez a la hora de programar dejamos al azar a la lógica. Sin embargo, como programadores sabemos que frente a un código podemos tener diferentes caminos para llegar al resultado y el integrante del equipo de trabajo que tome esta documentación puede no coincidir.

¿Qué sucedería si cada integrante modifica la documentación porque no coinciden? La respuesta es “*un caos*”. Para evitarlo se usan metodologías y una de ellas son los diagramas de **casos de uso** que son representados mediante el **actor** y los **procesos** con sus **dependencias** y mediante una **plantilla** que contiene la narrativa.

Los elementos que usa la gráfica son los siguientes:



Su representación:



La plantilla de [Caso de Uso](#) nos permite informar en detalle como el usuario intenta manipular el sistema que estamos desarrollando.

[Veamos de qué se trata ...](#)



## Plantillas de Caso de Uso

Una **plantilla** es un documento prediseñado que puedes usar para crear nuevos documentos con el mismo formato. Las plantillas facilitan la creación de documentos porque el diseño ya está listo y te orienta acerca de cual es la información que debe contener.

Caso de Uso ID:	C001
Caso de Uso Nombre	Check in
Actor	Empleado Conserjería
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el empleado de Conserjería, selecciona la opción de ingreso o check in, ingresa los datos de los huéspedes y se modifica el estado de la habitación como "ocupada"
Precondiciones	Existe reserva previa - Existe la habitación reservada - Existe cochera disponible si el huésped tiene vehículo
Postcondiciones	Se genera un comprobante de ingreso Se asocia al huésped con el comprobante Se modifica el estado de la habitación como "Ocupada"
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda
Flujo Normal	1 El CU inicia cuando el empleado de Conserjería (EC) selecciona la opción de check in 2 El sistema verifica si existe reserva previa 3 EC ingresa Nro. de reserva. 4 El sistema verifica que la reserva existe y si existe 5 El sistema almacena la reserva como "aceptada" 6 El sistema verifica que haya cochera disponible 7 El sistema actualiza el estado de la cochera 8 El EC ingresa los datos de los huéspedes 9 El sistema actualiza los datos de la cochera, la habitación y el ingreso, cambiando el estado a "ocupada" en la cochera y la habitación 10 El sistema controla que el cliente se encuentre registrado. 11 El sistema almacena los datos de los huéspedes y genera el documento de ingreso.
Flujos Alternativos	La reserva no existe. 1. El sistema verifica que la reserva exista y la misma no existe. 2. El sistema verifica que haya habitación disponible y no hay disponibilidad. 3. El sistema rechaza el ingreso.
Excepciones	El EC cancela la operatoria. 1. El EC cancela la operatoria del check in. 2. El sistema finaliza el Caso de Uso.
Includes	Buscar habitación disponible (CI 002)
Extends	Emitir documentos de Ingreso (CI 003)
Req no funcionales	Ninguno
Notas	Ninguna

Si estas cursando en paralelo **MdS** seguramente viste los **Casos de uso** y la propuesta de la actividad de esta semana la estás trabajando en modelado.



**de Uso.pdf".**

Si no la estas cursando o la cursaste y necesitas un repaso te invito a leer **"Plantillas de Caso**

**¡Pasemos a crear las plantillas del Sistema del Instituto Terciario!**





## Esquema del análisis orgánico del Sistema

Las plantillas de **Caso de Uso** es la documentación que nos acompañará en el resto de las semanas, y la que podrá sufrir modificaciones si las futuras tareas lo indican.

Veamos como son las plantillas del sistema que estamos usando de ejemplo.

Construyamos juntos la plantilla para **"Inscripción del Postulante"**

En la última documentación de nuestro análisis manifestamos lo siguiente:

- **Inscribir Postulante:** se ingresan los datos, se controla que ese postulante ya no este ingresado como tal. Si está repetido se informa con un mensaje la situación, si es nuevo se lo registra en el sistema.

Partiendo de esta narrativa completamos la plantilla del caso de uso. Le asignamos el **002** para dejar el primer caso de uso para el login.

Caso de Uso ID:	<b>C001</b>
Caso de Uso Nombre	<b>Inscripción del Postulante</b>
Actor	<b>Empleado del Instituto</b>
Descripción	<i>El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el empleado del Instituto seleccione la opción <b>Inscripción del Postulante</b> ingrese los datos y se almacena a la persona como postulante a ser alumno activo del Instituto.</i>
Precondiciones	El postulante no debe ser alumno del instituto
Postcondiciones	Se genera un número de alumno Se asocia al postulante con el número de alumno
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El <b>CU</b> inicia cuando el empleado del Instituto (<b>EdI</b>) selecciona la opción Inscripción del Postulante.</li><li>2. <b>EdI</b> ingresa los datos</li><li>3. El <b>sistema</b> verifica que todos los datos estén ingresados.</li><li>4. El <b>sistema</b> verifica que no exista el postulante como tal.</li><li>5. El <b>sistema</b> almacena al postulante como alumno del instituto.</li></ol>
Flujos Alternativos	El postulante existe <ol style="list-style-type: none"><li>1. El <b>sistema</b> verifica si existe el postulante, y ya es alumno.</li><li>2. El <b>sistema</b> rechaza la inscripción del postulante.</li><li>3. El <b>sistema</b> muestra un mensaje.</li></ol>
Excepciones	No posee
Includes	No posee
Extends	No posee
Req no funcionales	Ninguno
Notas	Ninguna

[Veamos qué contiene la plantilla ...](#)



## Una planilla para usar en el sistema del "Club deportivo"

Desmenuzamos la plantilla para que puedas completar las del Sistema del Club deportivo.

Caso de Uso ID:	C002	C → hace referencia a "Caso" // 002 → número para identificarlo
Caso de Uso Nombre	Inscripción del Postulante	Nombre que le dimos al proceso
Agente externo → Actor	Empleado del Instituto	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el empleado del Instituto seleccione la opción <b>Inscripción del Postulante</b> ingrese los datos y se almacena a la persona como postulante a ser alumno activo del Instituto.	Breve narrativa
Precondiciones	El postulante no debe ser alumno del instituto	
Postcondiciones	Se genera un número de alumno Se asocia al postulante con el número de alumno	Refleja la salida del sistema
Prioridad	Alta	
Frecuencia de uso	A demanda	Indica la prioridad relativa de implementación
		Estima la cantidad de veces que se ejecuta

**Flujo Normal** → representa todas las acciones satisfactorias que tiene el razonamiento lógico  
Se detallan las acciones del actor y la respuesta del sistema

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El <b>CU</b> inicia cuando el empleado del Instituto (<b>EdI</b>) selecciona la opción Inscripción del Postulante.</li><li>2. <b>EdI</b> ingresa los datos</li><li>3. El <b>sistema</b> verifica que todos los datos estén ingresados.</li><li>4. El <b>sistema</b> verifica que no exista el postulante como tal.</li><li>5. El <b>sistema</b> almacena al postulante como alumno del instituto.</li></ol>
Flujos Alternativos	El postulante existe <ol style="list-style-type: none"><li>1. El <b>sistema</b> verifica si existe el postulante, y ya es alumno.</li><li>2. El <b>sistema</b> rechaza la inscripción del postulante.</li><li>3. El <b>sistema</b> muestra un mensaje.</li></ol>

**Flujo Alternativo** → representa las acciones que se deben considerar cuando el flujo no es satisfactorio

Excepciones	No posee	Includes → Nombre de los casos de uso a los cuales se incluyen para poder cumplir con su objetivo el caso de uso actual.
Includes	No posee	
Extends	No posee	
Req no funcionales	Ninguno	Extends → Nombres de los casos de uso a los cuales podría extenderse de manera opcional el actual caso de uso.
Notas	Ninguna	



## En resumen

Continuamos agregando hojas a la documentación y nuestra mesa de trabajo cada vez tiene menos lugares vacíos. Los borradores se reemplazan por diagramas fáciles de comprender con solo mirarlos.

La explicación se basó en un solo proceso es decir en un subsistema.

En el ejemplo del sistema del "Instituto Terciario", y en el sistema del proyecto integrador: "El club deportivo", la desagregación tiene más de dos partes, por lo que debes crear para cada una de ellas su diagrama.