

# CASO DE USO

Herramienta de relevamiento

# CASO DE USO

- Son descripciones de un **conjunto de secuencia de acciones** que ejecuta el sistema para obtener un resultado
- Los casos de uso **especifican un comportamiento deseado** , no como se ejecuta
- Permite definir los **límites del sistema** y las **relaciones entre el sistema y su entorno**



# CASO DE USO

- El nombre del caso de uso está expresado **desde el punto de vista del usuario** (en el DFD se representa desde el punto de vista del sistema)
- Características
  - Expresados desde el **punto de vista del usuario**
  - Se documentan con **texto informal**
  - Describe lo que hace el usuario y lo que hace el sistema , poniendo **énfasis en la interacción**
  - Son **iniciados por un único elemento externo**

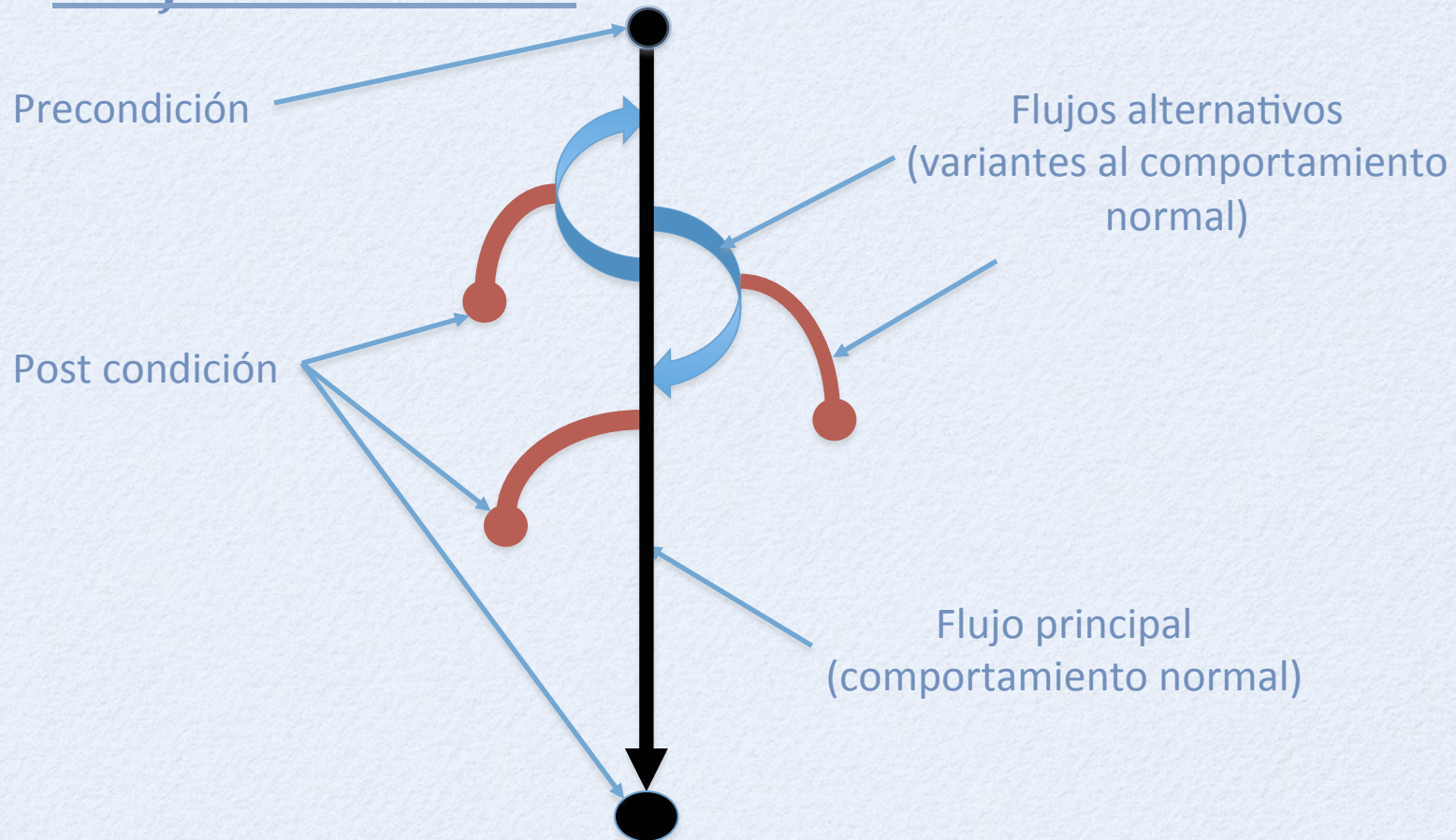


# CASO DE USO

- Utilidad
  - Para **modelar el contexto del sistema**
  - Para **identificar y organizar actores**
  - Proporciona un medio para **capturar los requerimientos funcionales**
  - Para especificar que debería hacer el sistema desde un punto de vista externo
  - Para **documentar los requisitos del sistema**
  - Para **documentar** las funciones del sistema y los **roles de los actores intervinientes**
  - Permite que los desarrolladores y los clientes lleguen a un acuerdo sobre los requisitos del sistema
  - Permite generar la documentación de usuario y las pruebas funcionales del sistema , en paralelo con el desarrollo

# CASO DE USO

- Flujo de eventos





# CASO DE USO

- **Flujo principal**
  - Es la ejecución del curso normal de los caso de uso
- **Flujo Alternativo**
  - Excepciones o errores al caso de uso normal
- **Precondición**
  - Refleja el estado que debe estar el sistema para comenzar a ejecutar el caso de uso
- **Post condición**
  - Reflejan el estado en el que queda el sistema



# CASO DE USO

- Escenario de un caso de uso
  - Un escenario es una instancia de un caso de uso, un **camino concreto que puede tomar el caso de uso**
- Características de los escenarios
  - Los escenarios **no contienen condiciones**, ya que describen una de las posibles instancias del caso de uso
  - Todos los escenarios de un caso de uso **comienzan igual pero pueden terminar de forma diferente**
  - No se deben mostrar solo las instancias (**escenarios**) **exitosos** del caso de uso , **también las que fallan**
  - Cada uno de los escenarios definidos, va a servir en la etapa de prueba
  - Dentro de la metodología orientada a objetos, los casos de uso y los escenarios sirven de base para otros diagramas de UML
- El desarrollo de un caso de uso es un **conjunto de escenarios posibles** que se pueden presentar



# CASO DE USO

- Nivel de desarrollo
  - Desarrollo de Alto Nivel:
    - Similar a documentos de requerimientos, donde se detalla el dominio del sistema, usuarios involucrados, requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales
  - Desarrollo Expandido:
    - Incluye escenarios posibles desde el punto de vista del usuario
  - Desarrollo real:
    - Muestra como debería comportarse internamente el sistema



# CASO DE USO

- Diagrama de Caso de Uso
  - UML ( Unified Modelling Language)
    - Es un conjunto de diagramas, entre los cuales se encuentra los diagrama de casos de uso.
    - Casos de Uso son una técnica “de redacción” del conjunto de secuencias de acciones que ejecuta el sistema. Asociado a esto se encuentran los diagramas de casos de uso, que representa la interacción entre los elementos externos y el sistema, pudiendo también representar relación entre distintas partes del sistema
    - Los casos de uso, son una herramienta **independiente del paradigma** que se adopte, puede utilizarse tanto en el paradigma orientado a objetos como en el estructurado



# CASO DE USO

## Caso de Uso

- Describe las acciones que el sistema ejecuta para proporcionar un resultado de valor para el actor vinculado
- UML 2.0: Nombre con verbo en forma infinitiva.
- Posee una secuencia principal y puede tener secuencias alternativas

## Representación de un Caso de Uso



Cargar mercadería



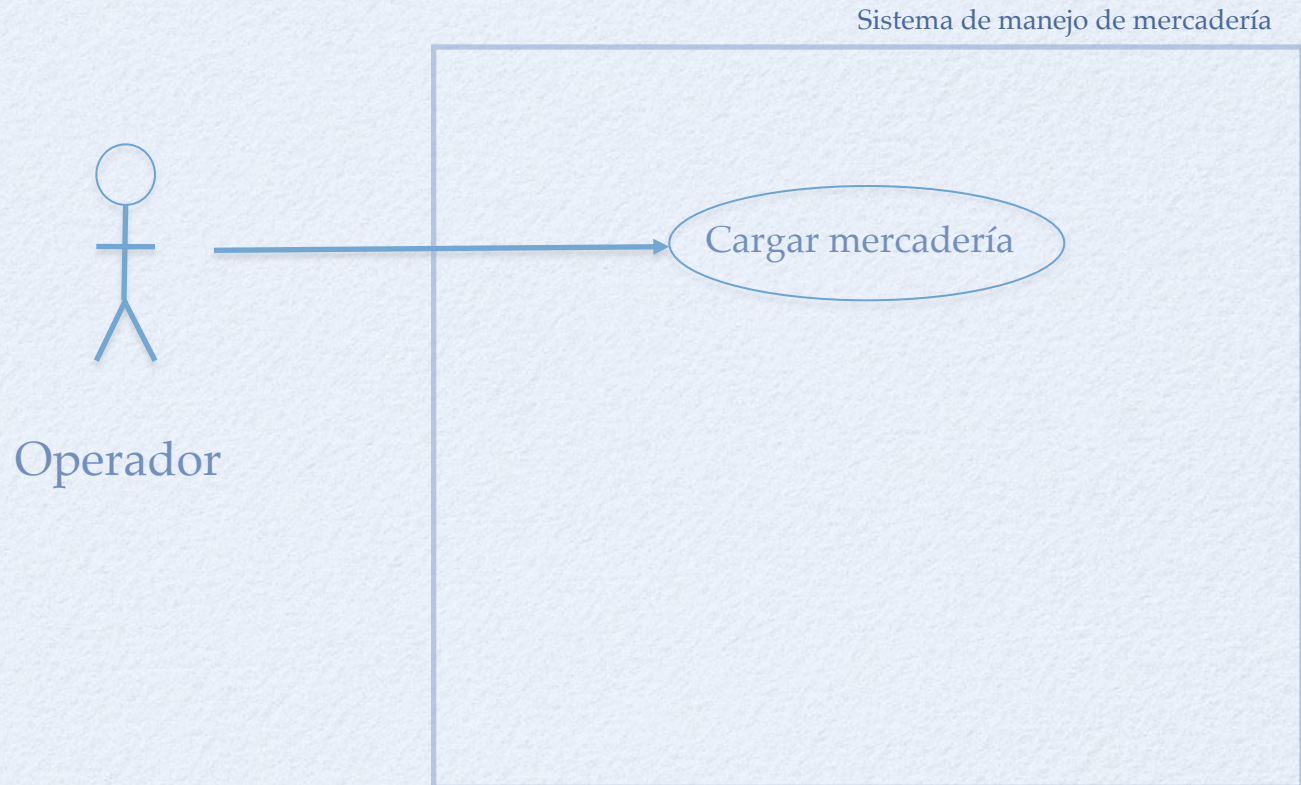
# CASO DE USO

## Actores

- Un actor representa un **rol de un usuario**
- El rol es llevado a cabo **por una persona o un sistema**
- Una **persona física** puede interpretar **varios roles**
- El nombre del actor describe el papel que desempeña
- Los actores **son externos al sistema**, por ello que se esta delimitando al sistema
- Un usuario puede representar varios roles y un rol lo pueden asumir varios usuarios

# CASO DE USO

- Representación de actor





# CASO DE USO

- **Como identificar actores**
  - Quienes utilizaran el sistema
  - Quien proveerá, utilizará o eliminará información
  - Quien utiliza esta funcionalidad
  - Quien dará soporte y quien dará mantenimiento al sistema
  - Cuales son los recursos externos del sistema
  - Con quienes se deberá integrar

# CASO DE USO

- Actores
  - Interactúan directamente con el sistema
- Descripción de actores
  - Debe incluir información de
    - Que y quien representa el actor
    - Por que es necesario el actor
    - Que intereses tiene el actor en el sistema



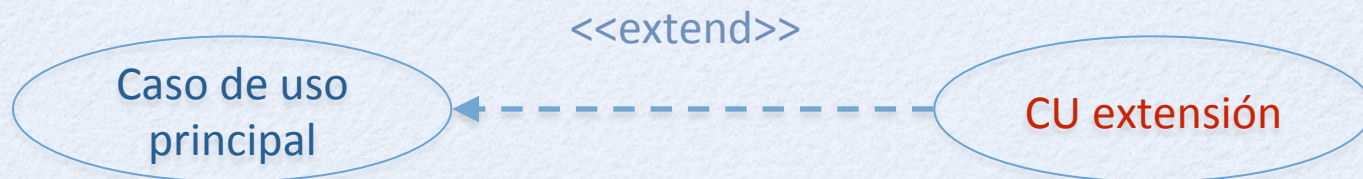
# CASO DE USO

- Relacion entre Cus

- Extensión

- En los sistemas podemos encontrar casos de uso que son especialización de otros casos de uso
- Son casos de uso en si mismos.
- Cuando estos casos de uso se ejecutan por alguna excepción (IF), se dice que extiende la funcionalidad del caso de uso

El caso de uso extensión “extiende” al caso de uso principal



# CASO DE USO

- Características de las Extensiones
  - Representan una **parte de la funcionalidad del caso que no siempre ocurre**
  - Son un caso de uso en si mismo
  - No necesariamente provienen de un error o excepción

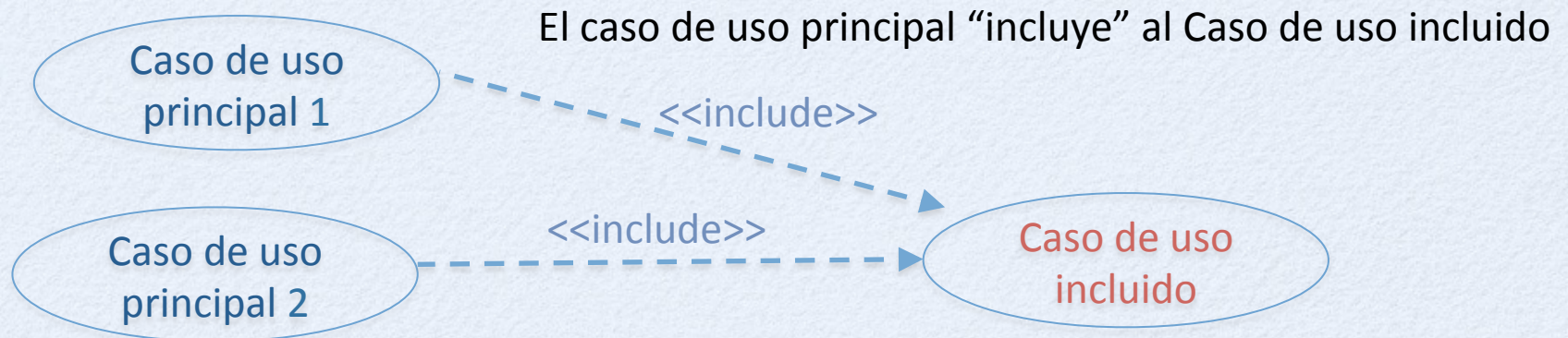


# CASO DE USO

- Relación entre Cus:

- Inclusion

- La relación de inclusión entre caso de uso, se da cuando **un caso de uso incorpora el comportamiento de otro caso de uso**
- Se utiliza para no tener que describir repetidamente un mismo comportamiento



# CASO DE USO

- Características de las Inclusiones
  - Aparecen como funcionalidad común , luego de haber especificado varios casos de uso
  - Son un caso de uso en si mismo
  - El caso es usado siempre que el caso que lo usa es ejecutado (a diferencia de las extensiones que son opcionales)

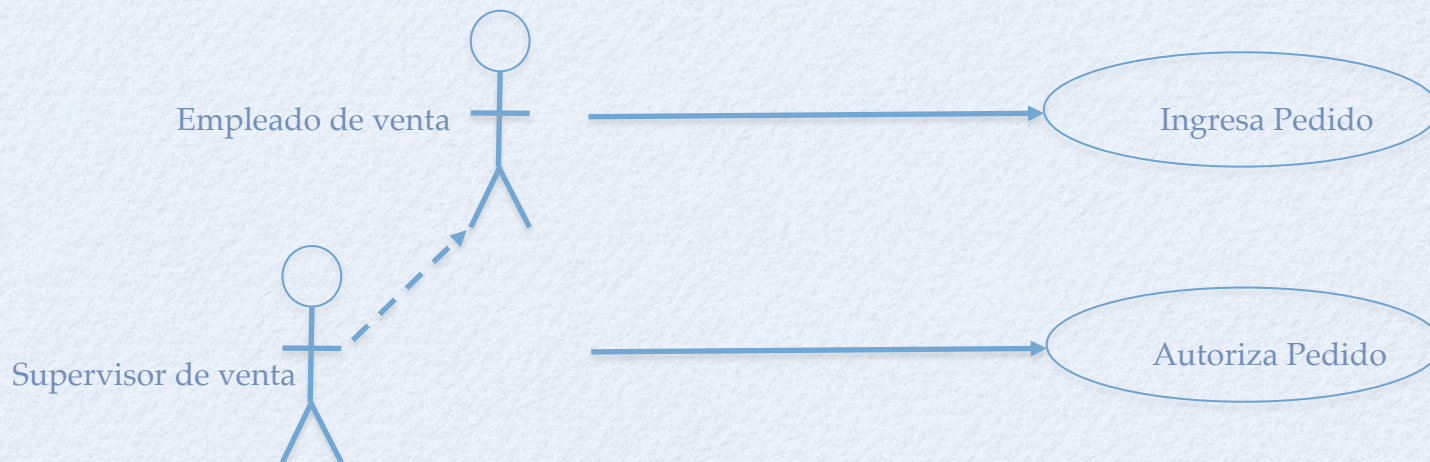


# CASO DE USO

- Relaciones entre actores

- Generalización (herencia)

- Se utilizan cuando un actor realiza un rol parecido con algunas diferencias
    - Se utiliza para indicar que realiza tareas similares, mas otras particulares



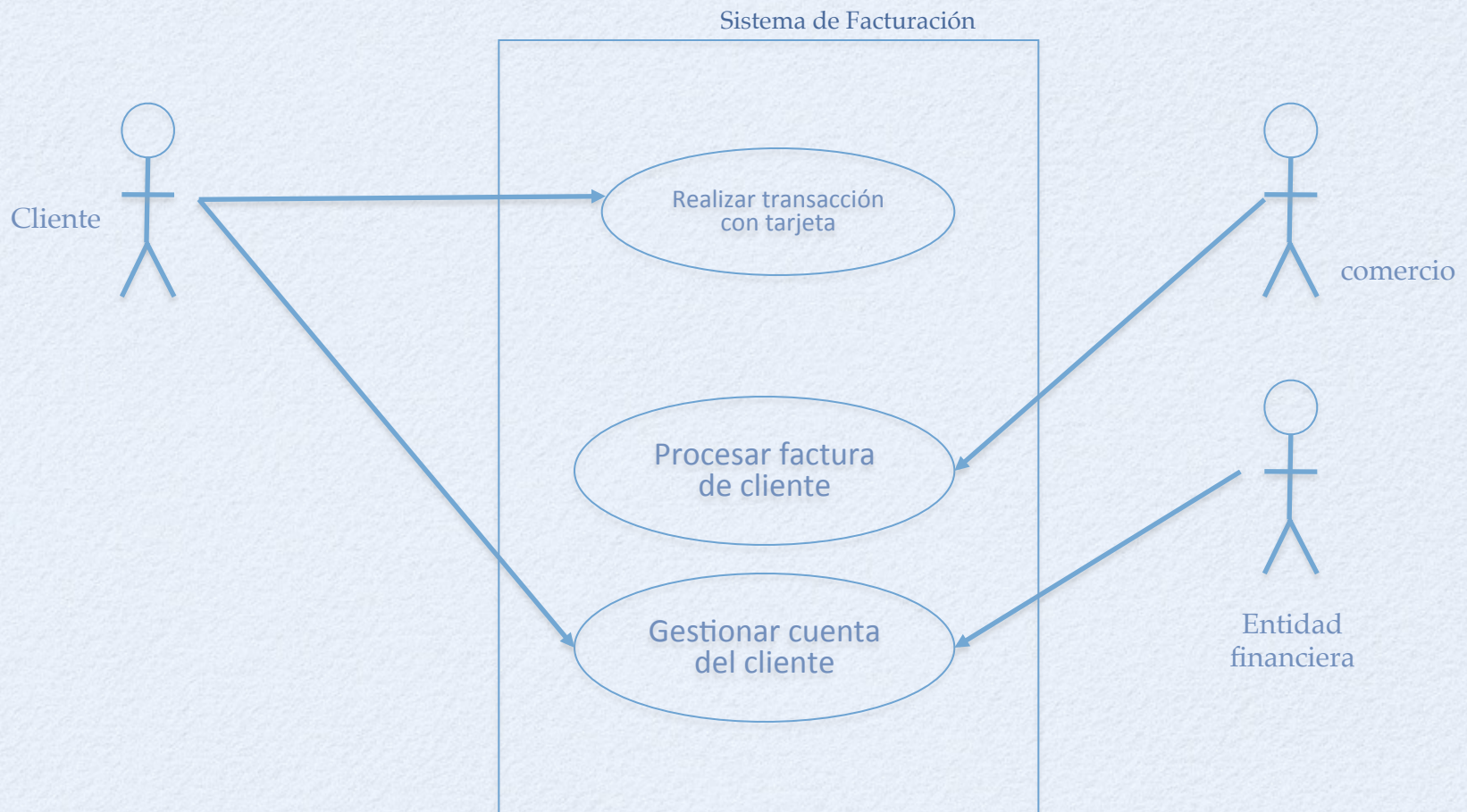
# CASO DE USO

- **Diagrama de caso de uso**
  - Conjunto de actores, casos de uso y relaciones
  - Se utiliza para visualizar el comportamiento de un sistema o subsistema
  - Representa un aspecto estático de los casos de uso
- **Utilidad de casos de uso**
  - Muestra a los actores y casos de uso del sistema
  - Sirve como mapa donde se pueden apreciar las funcionalidades de un sistema completo
  - Especificaciones suplementarias, glosario



# CASO DE USO

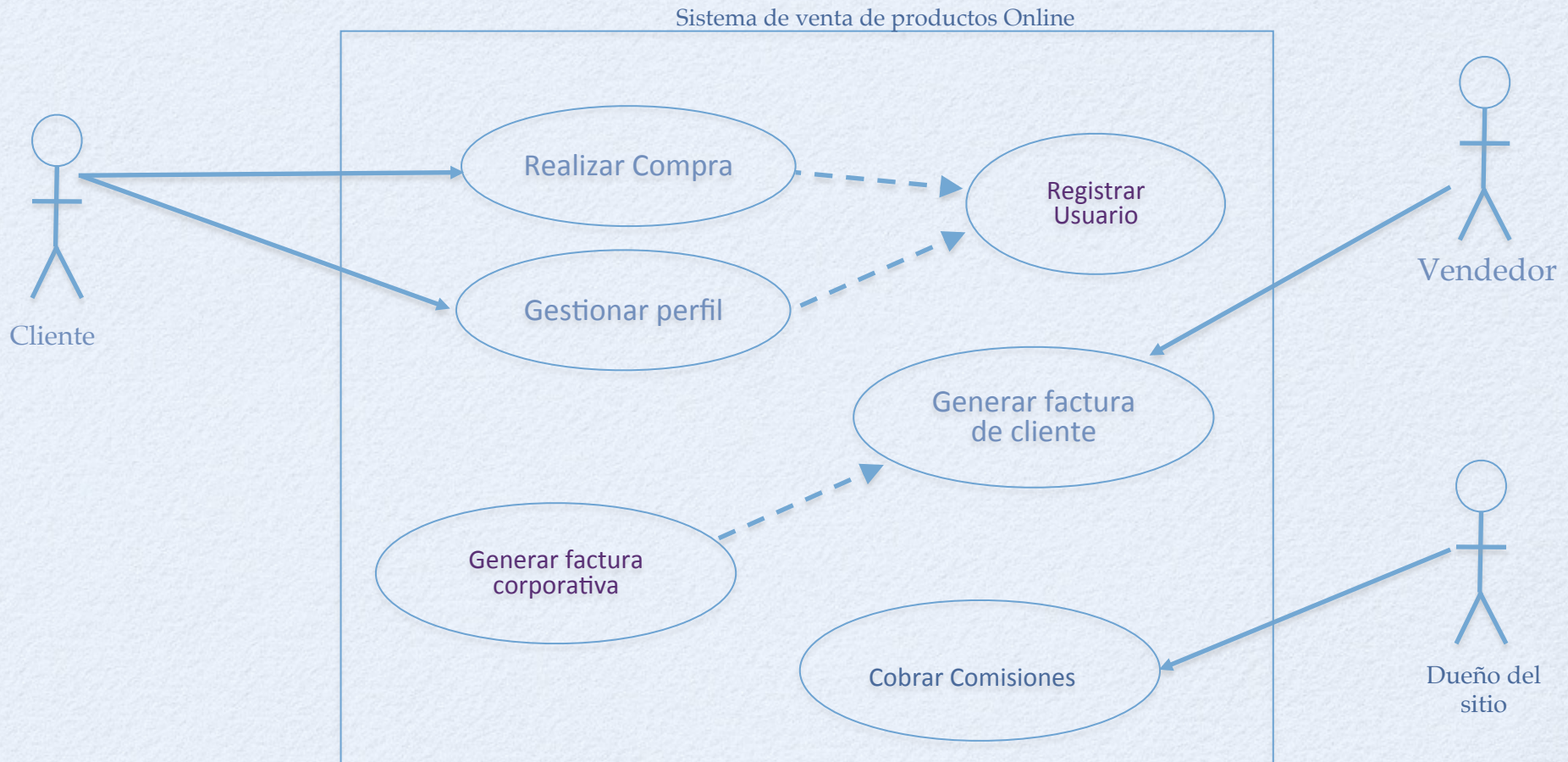
- Ejemplo de Diagrama de Caso de Uso





# CASO DE USO

- Ejemplo de Diagrama de Caso de Uso





# CASO DE USO

- Especificación de Casos de Uso
  - Una de las metodologías es a partir de la **utilización de plantillas**
  - Hay distintas formas de plantillas, lo importante es que contenga la información necesaria
  - La documentación se realiza para cada caso de uso detallando lo que el sistema debe proporcionar al actor cuando el caso de uso es ejecutado

# CASO DE USO

- Alguna información que podrá contener la documentación
  - Nombre
  - Descripción
  - Describir como comienza y como termina
  - Realizar el flujo normal de eventos
  - Realizar el/los flujo/s alternativo de eventos
  - Detallar las excepciones al flujo de eventos
  - Precondiciones
  - Post condiciones



# CV - ESPECIFICACIÓN (EJEMPLO)

NOMBRE: CV 01 – REGISTRAR FACTURA

VERSIÓN: 1.0 – 01/08/2013 - AUTOR: JUAN PÉREZ

ACTORES INVOLUCRADOS: AC: ADMINISTRATIVO COMPRAS

DESCRIPCIÓN: UTILIZADO PARA REGISTRAR FACTURAS DE PROVEEDORES LOCALES O DEL EXTERIOR

DISPARADOR O TRIGGER: ANTE LA LLEGADA DE UNA NUEVA FACTURA DE UN PROVEEDOR

PRECONDICIONES: EL PROVEEDOR DEBE ESTAR PREVIAMENTE INGRESADO EN EL SISTEMA



# CV - ESPECIFICACIÓN (EJEMPLO)

## CAMINO BÁSICO

1. EL AC INGRESA A LA OPCIÓN "REGISTRAR FACTURA"
2. EL SISTEMA MUESTRA UN LISTADO DE PROVEEDORES HABILITADOS
3. EL AC SELECCIONA UN PROVEEDOR DE MERCADO LOCAL
4. EL AC INGRESA LOS DATOS DE CABECERA DE LA FACTURA
5. POR CADA ARTÍCULO COMPRADO:
  - 5.1 EL AC INGRESA LOS DATOS DEL ARTÍCULO SOLICITADO (VER "DATOS ARTÍCULO")
6. POR CADA CONCEPTO ADICIONAL DE FACTURA:
  - 6.1 EL AC INGRESA LOS DATOS DEL CONCEPTO ADICIONAL DE FACTURA (VER "DATOS CONCEPTOS ADICIONALES")
7. EL AC SELECCIONA OPCIÓN DE FIN DE OPERACIÓN
8. EL SISTEMA CALCULA EL TOTAL DE IMPUESTOS DE LA FACTURA MEDIANTE "CV 02 – CALCULAR IMPUESTOS"
9. EL SISTEMA CALCULA EL IMPORTE TOTAL DE LA FACTURA Y PIDE CONFIRMACIÓN
10. EL AC CONFIRMA EL INGRESO DE LA FACTURA
11. EL SISTEMA AFECTA EL STOCK PENDIENTE DE INGRESO DE LA MERCADERÍA SOLICITADA
12. EL SISTEMA REGISTRA LA FACTURA. SI EL IMPORTE ES <\$1000 QUEDA EN ESTADO "PENDIENTE DE PAGO". EN CASO CONTRARIO, QUEDA EN ESTADO "PENDIENTE DE AUTORIZACIÓN"



# CV - ESPECIFICACIÓN (EJEMPLO)

## POSTCONDICIONES

1. QUEDA AFECTADO EL STOCK PENDIENTE DE INGRESO DE LA MERCADERÍA SOLICITADA
2. LA FACTURA QUEDA REGISTRADA EN EL SISTEMA.

## CAMINOS ALTERNATIVOS:

3. EL AC SELECCIONA UN PROVEEDOR DEL EXTERIOR
  - 3.1 EL AC SELECCIONA UN PROVEEDOR DE MERCADO EXTERIOR
  - 3.2 EL AC INGRESA LOS DATOS DEL DESPACHO DE ADUANA MEDIANTE "CV 03 – REGISTRAR DESPACHO DE ADUANA"

## EXCEPCIONES:

3. EL PROVEEDOR NO SE ENCUENTRA REGISTRADO EN EL SISTEMA.
3. EL PROVEEDOR SE ENCUENTRA EN ESTADO "INHABILITADO"
10. EL AC NO CONFIRMA LA OPERACIÓN

## CASOS DE USO VINCULADOS Y PUNTOS DE EXTENSIÓN:

- PUNTOS DE INCLUSIÓN: "CV 02 – CALCULAR IMPUESTOS"
- PUNTOS DE EXTENSIÓN: "CV 03 – REGISTRAR DESPACHO DE ADUANA"

## REQUISITOS COMPLEMENTARIOS:

RENDIMIENTO: LA EJECUCIÓN DEBE REALIZARSE EN UN TIEMPO NO MAYOR A



# CV - ESPECIFICACIÓN (EJEMPLO - IV)

## COMENTARIOS ADICIONALES:

### *"DATOS ARTÍCULOS"*

- *CÓDIGO*
- *CANTIDAD*
- *PRECIO*
- *% IVA*

### *"DATOS CONCEPTOS ADICIONALES"*

- *DESCRIPCIÓN*
- *PRECIO*
- *% IVA*



# CASO DE USO

- Referencias
  - Basado en apunte de
    - Ing. Ramiro Garbarini
    - Ing. Laura Recchini
- Preguntas ?