



CC5404 - Taller de UML

Apuntes de Clase

Prof. Andrés Muñoz Ordenes

9 de mayo de 2012

Agenda

- ▶ Motivación
- ▶ Actividad en Clase
 - ▶ Continuación
- ▶ Modelo de Análisis
 - ▶ Diagrama de Interacción
 - ▶ Características
 - ▶ Notación y Sintaxis
 - ▶ Contratos de las Operaciones
 - ▶ Diagrama de Estado
 - ▶ Características
 - ▶ Notación y Sintaxis
 - ▶ Metodología de A/DOO



Actividad en Clase



Actividad en Clase

▶ Instrucciones:

- ▶ Leer el enunciado por completo y construir el Modelo de Dominio de acuerdo a lo visto en clase.
- ▶ El profesor será el representante del cliente/usuario final.
- ▶ Entrega: 11 de Mayo*, U-Cursos.
- ▶ Formato: Un documento PDF de preferencia.



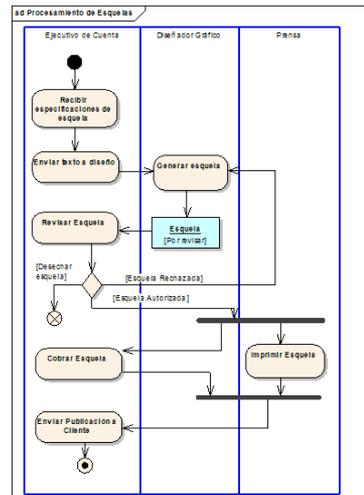
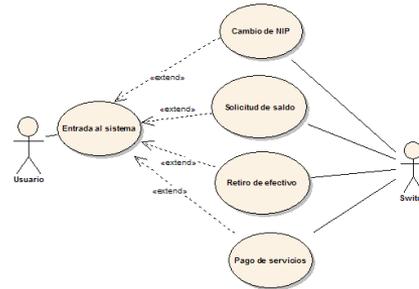
Motivación



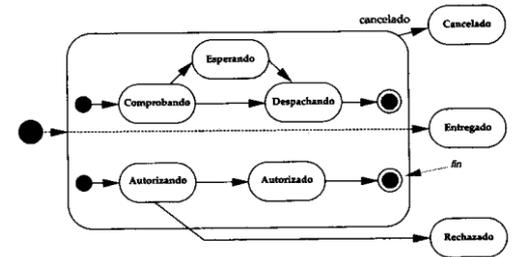
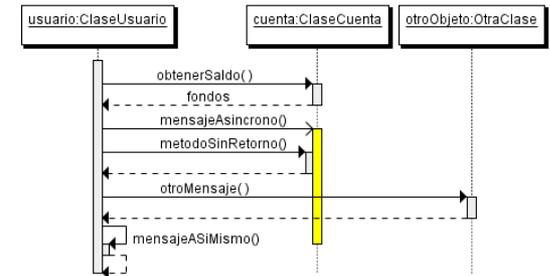
Motivación



Usuario

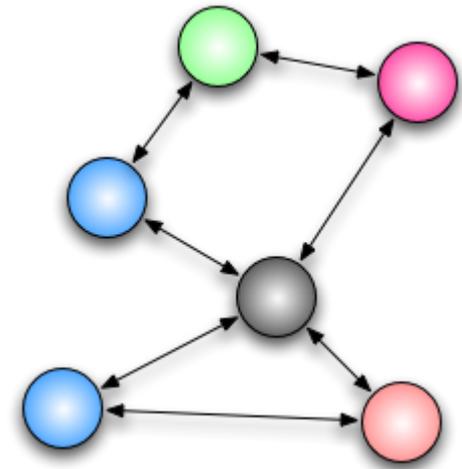


Visión Conceptual

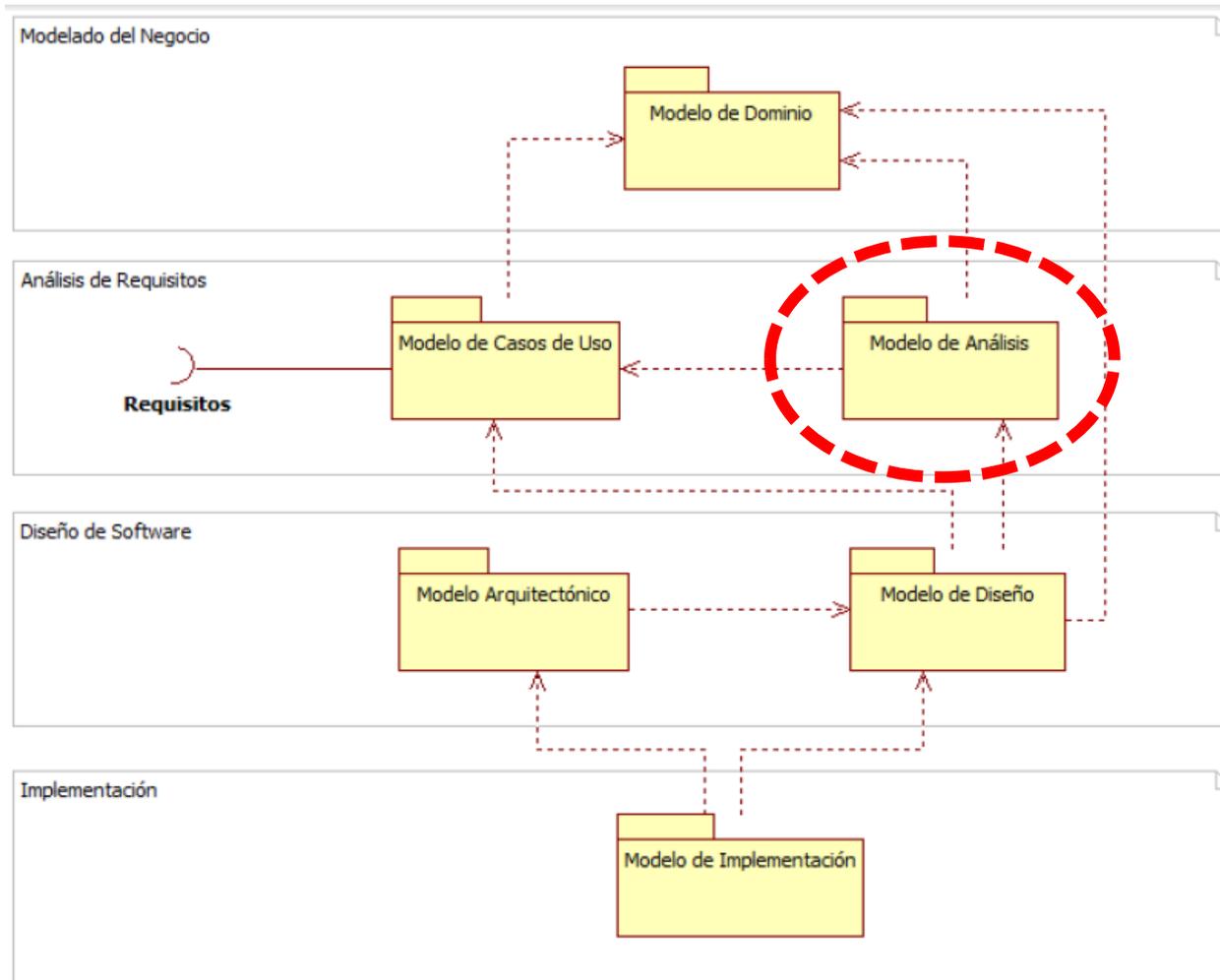


Visión Lógica

Modelo de Análisis



Modelo de Análisis



Modelo de Análisis



▶ Objetivo:

- ▶ Determinar el comportamiento del sistema desde el punto de vista funcional.

▶ Características:

- ▶ Siempre se analiza desde el punto de vista del usuario.
- ▶ Lo que se quiere modelar es cómo el sistema va a realizar las acciones o usos definidos en el modelo de casos de uso.
- ▶ Se utiliza el modelo de dominio como arquitectura lógica.



Modelo de Análisis

▶ Artefactos del Modelo:

- ▶ Diagramas de Interacción: Definición lógica de cada interacción usuario-computador. En este caso usaremos "secuencias".
- ▶ Contratos: Análisis de caja negra del comportamiento de cada operación.
- ▶ Diagramas de Estado: Definición estática de los diferentes estados por los que pasan los objetos relevantes del sistema.



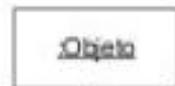
Diagrama de Actividades

- ▶ Los diagramas de secuencia se asocian normalmente a las operaciones del sistema.
 - ▶ Es importante identificar ¿cuál es la operación?
 - ▶ Definir cuál es el escenario para esa operación.
 - ▶ Los objetos que pertenecen al dominio deberían colaborar en algún grado a resolver la operación del sistema.
 - ▶ Normalmente se usa para modelar el comportamiento del sistema.



Notación

Notación Diagramas de Secuencia



Objeto (Actor/Sistema)



Línea de Vida

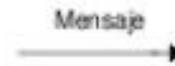
Activación



Nota / Restricción



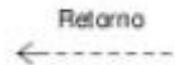
Ciclo



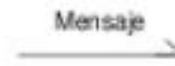
Mensaje o Interacción



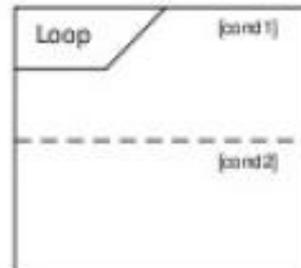
Autodelegación



Mensaje de Retorno



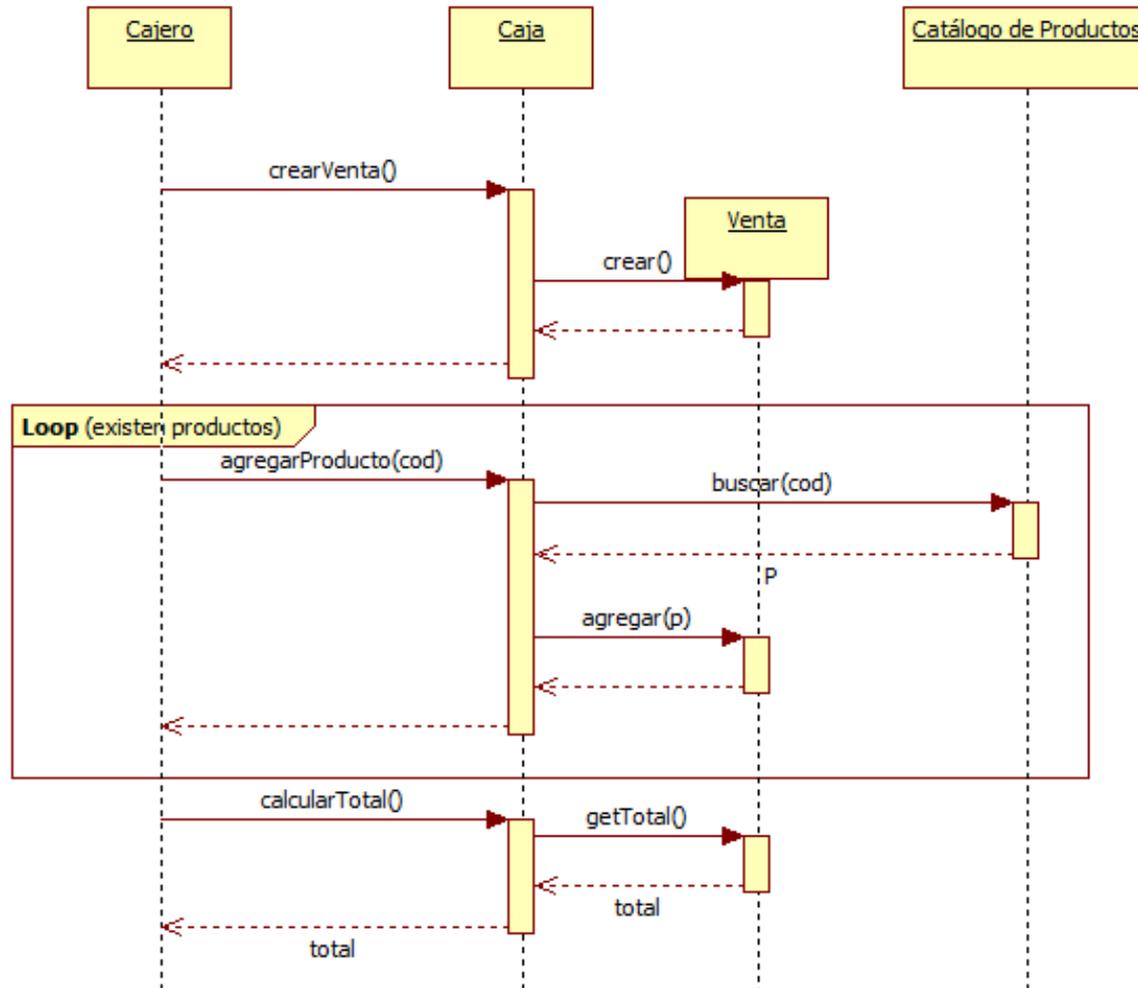
Mensaje Asíncrono



Flujos Alternos



Sintaxis



Contratos de las Operaciones

- ▶ Los contratos son un artefacto de tipo documento que define, como caja negra, una operación en el sistema.
- ▶ Una operación se identifica como una interacción entre un actor y el sistema dentro del caso de uso.

Operación:	<Operación del sistema>
Responsabilidad:	<Objetivo de la operación>
Tipo o Clase:	<Sistema, Concepto, Interfaz, Clase>
Ref. Cruzadas:	<CU donde aparece>
Notas:	<Notas de diseño, algoritmos e información>
Excepciones:	<Casos excepcionales>
Salida:	<Salidas hacia fuera del sistema>
Precondiciones:	<Suposiciones acerca del estado antes>
Postcondiciones:	<Estado después de la aplicación de la operación>

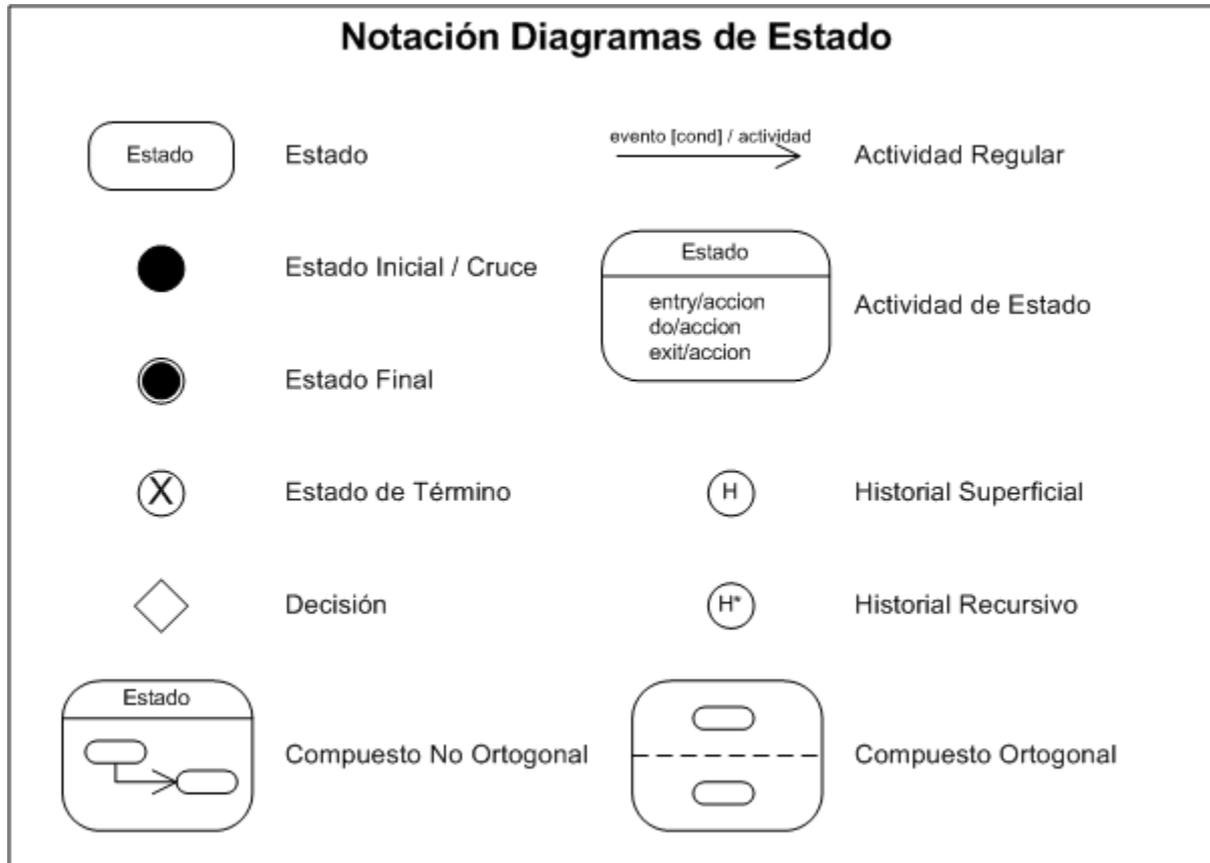


Diagrama de Estados

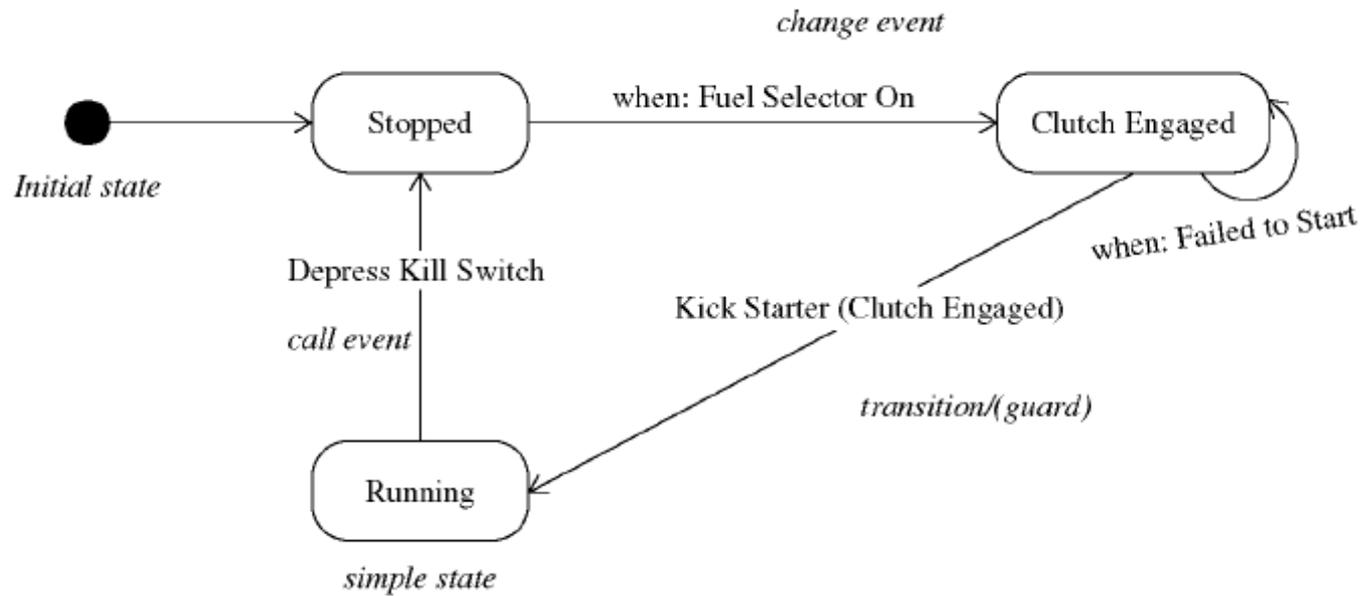
- ▶ Los diagramas de estado definen los estados de un problema, objeto o actividad.
 - ▶ Permite definir rutas o caminos para los cambios de estado.
 - ▶ Detallan las actividades que se realizan en cada estado, identificando su tipo y condicional.
 - ▶ Pueden identificar fácilmente un problema de comportamiento.



Notación



Sintaxis



Metodología A/DOO



- ▶ Propuesta metodológica para el desarrollo del modelo:
 - ▶ Desarrollar un diagrama de secuencia por cada Caso de Uso.
 - ▶ Identificar las operaciones del sistema (interacción usuario-sistema) dentro de los diagramas de secuencia.
 - ▶ Escribir un contrato para cada operación identificada.
 - ▶ Identificar los objetos relevantes del dominio y que tienen un comportamiento de estados.
 - ▶ Desarrollar un diagrama de estado por cada objeto relevante identificado.
-



Ejemplo: TPDV



Ejemplo: TPDV

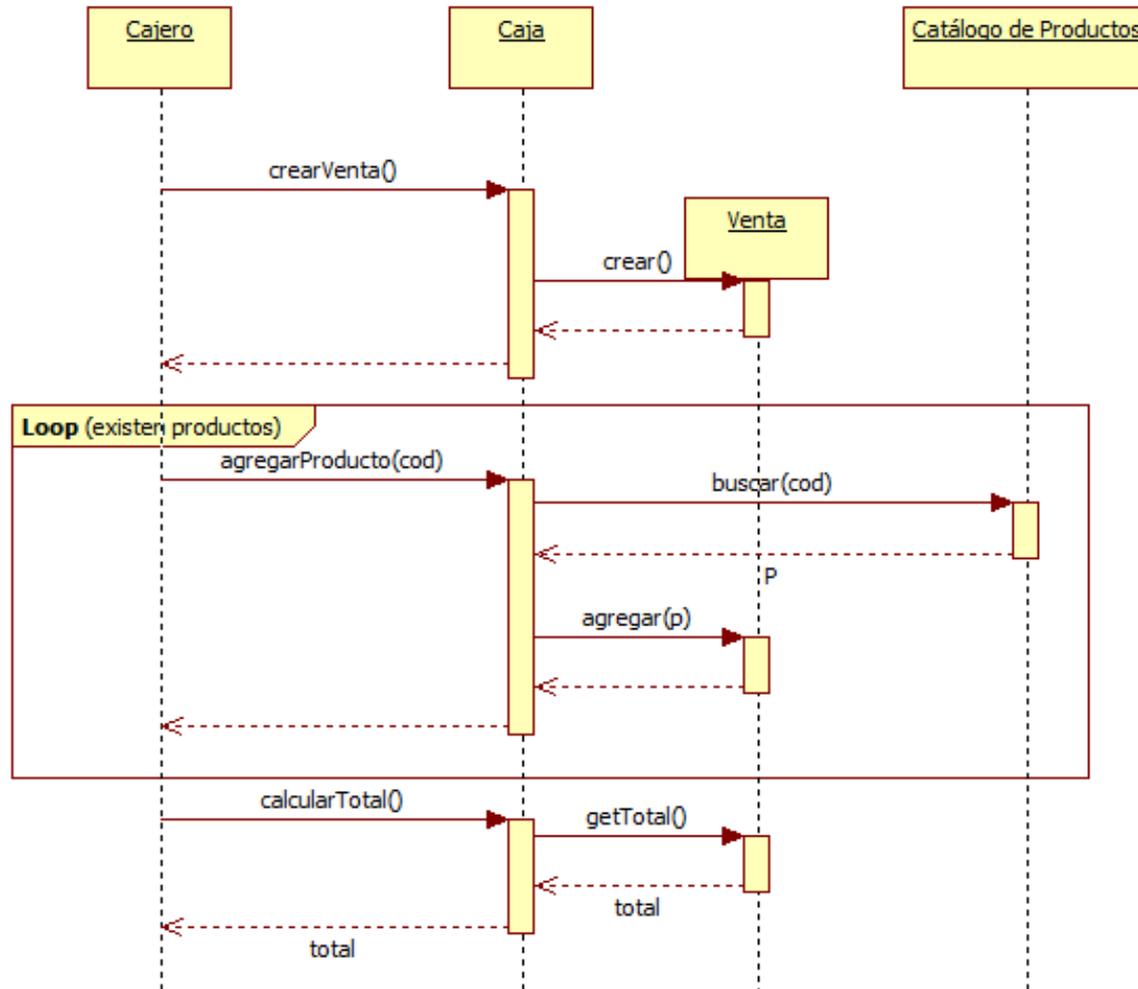


- ▶ Caso de Uso: Realizar Venta
 - ▶ Operaciones:
 - ▶ Iniciar Venta
 - ▶ Ingresar Producto (esta operación se hace múltiples veces)
 - ▶ Calcular Total

(*) Se supone que el pago es un Caso de Uso secundario, por lo que el análisis se hace con un diagrama aparte.



Desarrollo



Desarrollo

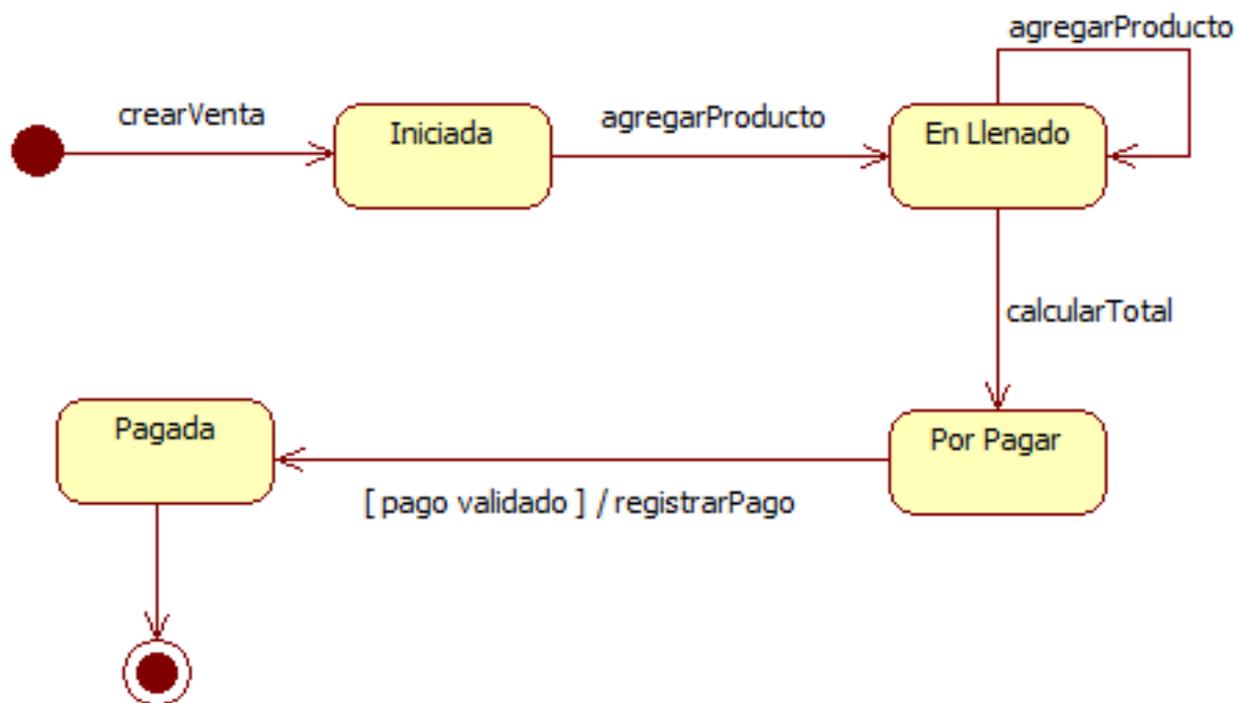


Operación:	CO2: agregarProducto (cod: Código, cant: Cantidad)
Responsabilidad:	Asociar la cantidad de productos <u>cant</u> identificados por <u>cod</u> a la venta actual.
Tipo o Clase:	Sistema
Ref. Cruzadas:	CU1
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Pre-condiciones:	<ul style="list-style-type: none">- Existe una Venta <u>v</u>- Existe un CatálogoDeProductos <u>cdp</u>
Post-condiciones:	<ul style="list-style-type: none">- Se haya creado una LineaDeVenta <u>ldv</u>- Se haya encontrado un DetalleDeProducto <u>ddp</u> en <u>cdp</u> cuyo atributo <u>codigo</u> sea igual a <u>cod</u>.- Se haya asociado <u>p</u> a <u>ldv</u>- Se haya fijado el atributo <u>cantidad</u> de <u>ldv</u> en <u>cant</u>- Se haya asociado <u>ldv</u> a <u>v</u>



Desarrollo

- ▶ Solo para el objeto “Venta”



¡Hasta la Próxima!

