

CÁTEDRA



Ingeniería de Software II

2019

UNIDAD 5: Máquinas de estado

- 1 Realice un relato para que otro equipo haga el diagrama de máquina de estados en una hoja con apellido de los integrantes.
- 2 En otra hoja resuelva el enunciado, para poder comparar con el resultado del otro equipo
- 3 Nos tomamos un ratito para ver cómo resolvemos el enunciado de otro equipo

Corregimos el punto 3



ESTaDO

“Una condición o situación durante la vida de un objeto durante la cual cumple cierta condición, realiza cierta actividad o espera algún evento”

Transición

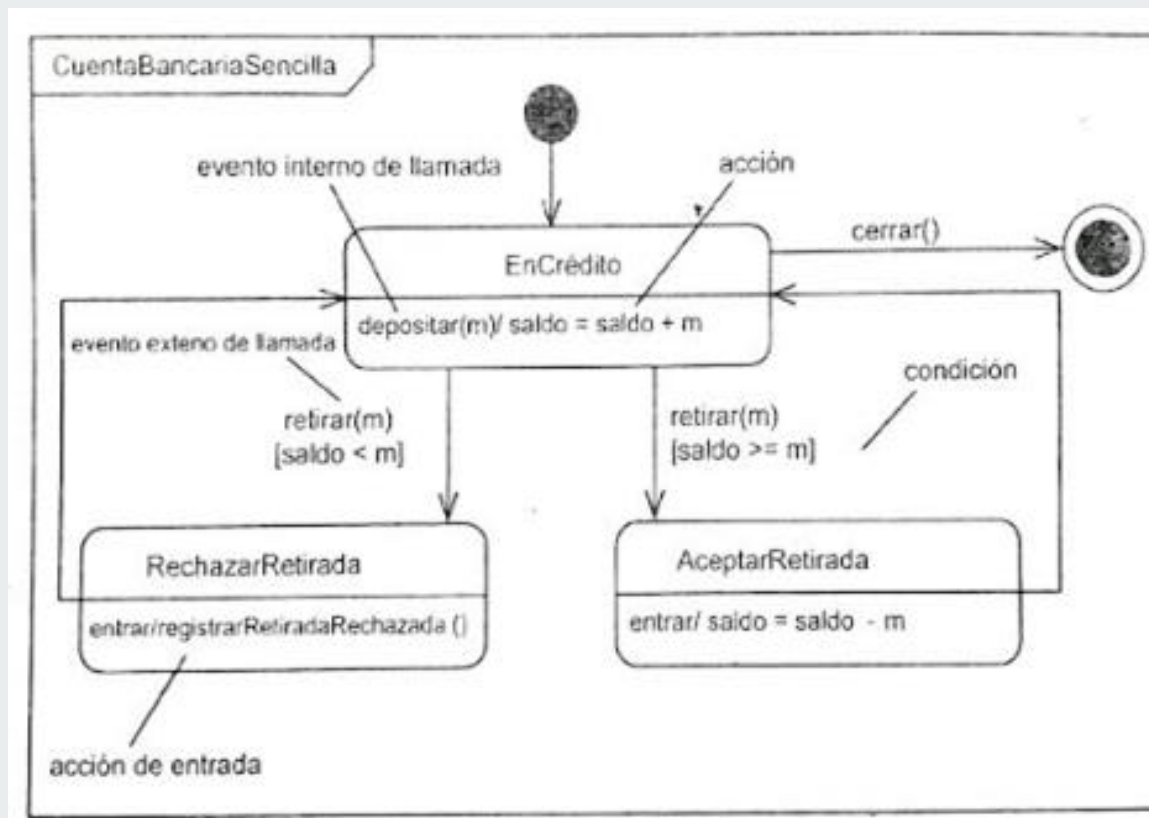
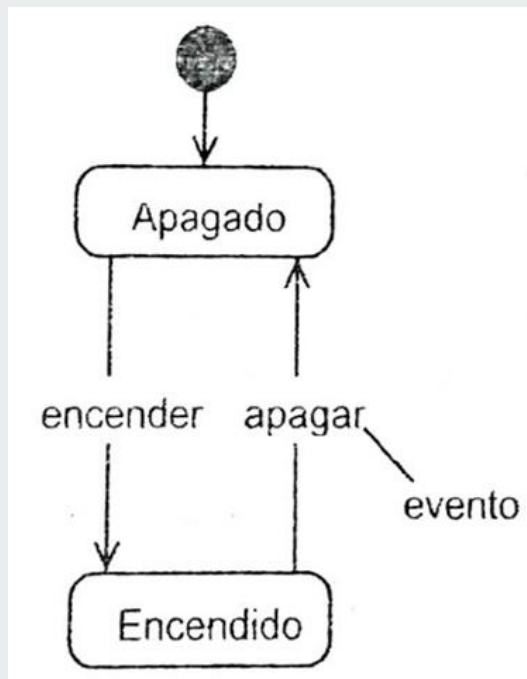
“El movimiento de un estado a otro en respuesta a un evento”

EVENTO

“La especificación de una ocurrencia que tiene ubicación en tiempo y espacio”

Identifique los eventos

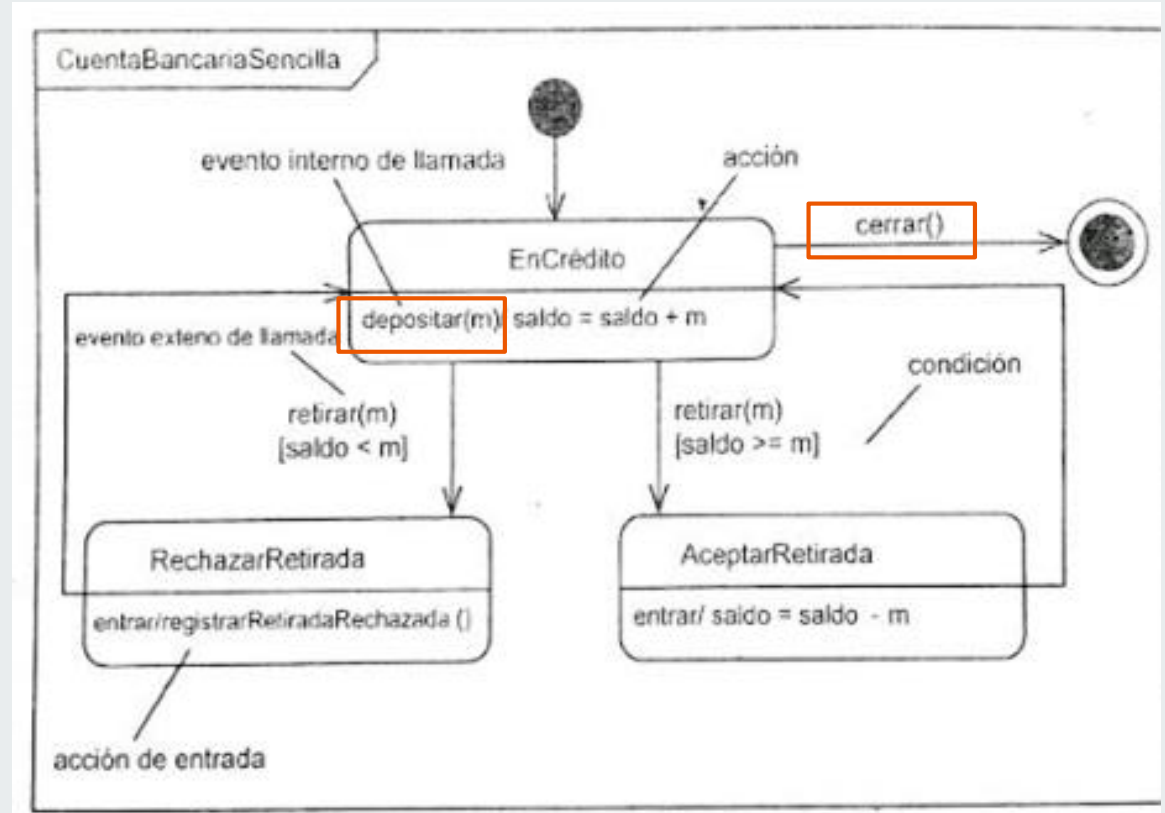
UNIDAD 5: Máquinas de estado



Eventos de llamada

UNIDAD 5: Máquinas de estado

Los eventos se pueden
mostrar externamente en
transiciones O
internamente dentro de
los estados

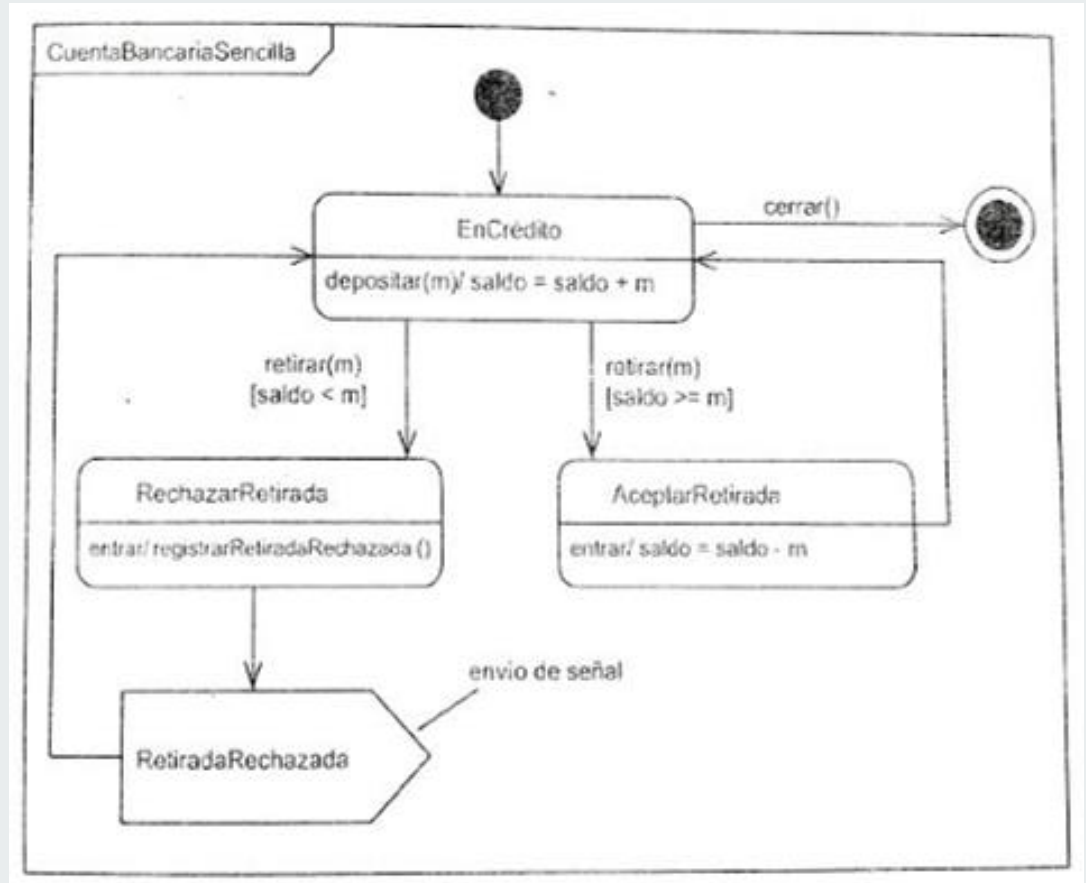


Eventos de señal

UNIDAD 5: Máquinas de estado

Enviar señal es un pentágono convexo con el nombre dentro.

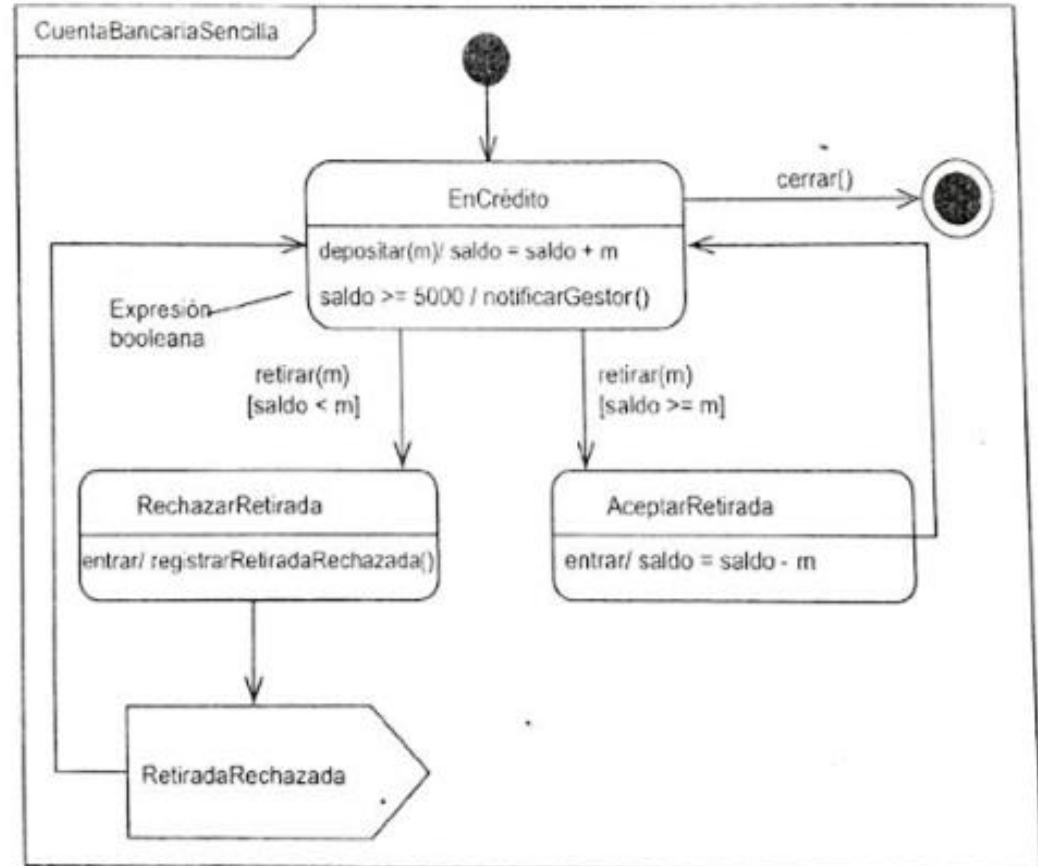
Recibir señal es un pentágono cóncavo.



Eventos de cambio

UNIDAD 5: Máquinas de estado

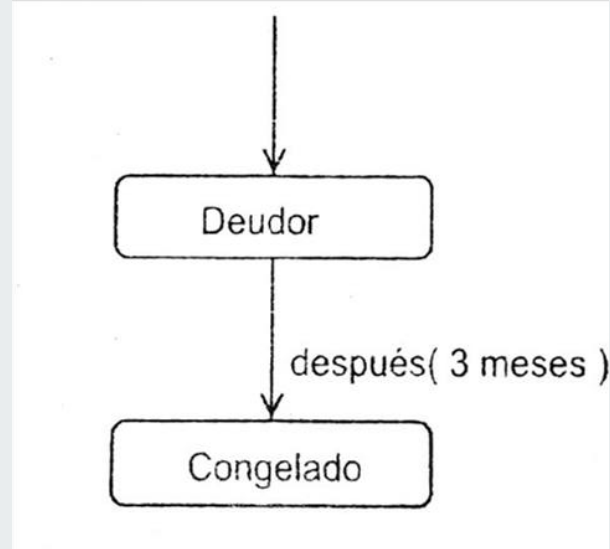
Se especifica como una expresión booleana.
La acción se realiza cuando pasa de falsa a verdadera



Eventos de tiempo

UNIDAD 5: Máquinas de estado

Siempre se expresa en unidades de tiempo (horas, días, meses etc)



UNIDAD 5: Máquinas de estado

APLICANDO LOS CONCEPTOS!



UNIDAD 5: Máquinas de estado



1. Una biblioteca tiene copias de libros. Estos últimos se caracterizan por su nombre, tipo (novela , teatro , poesía , ensayo), editorial , año y autor. Los autores se caracterizan por su nombre , nacionalidad y fecha de nacimiento .

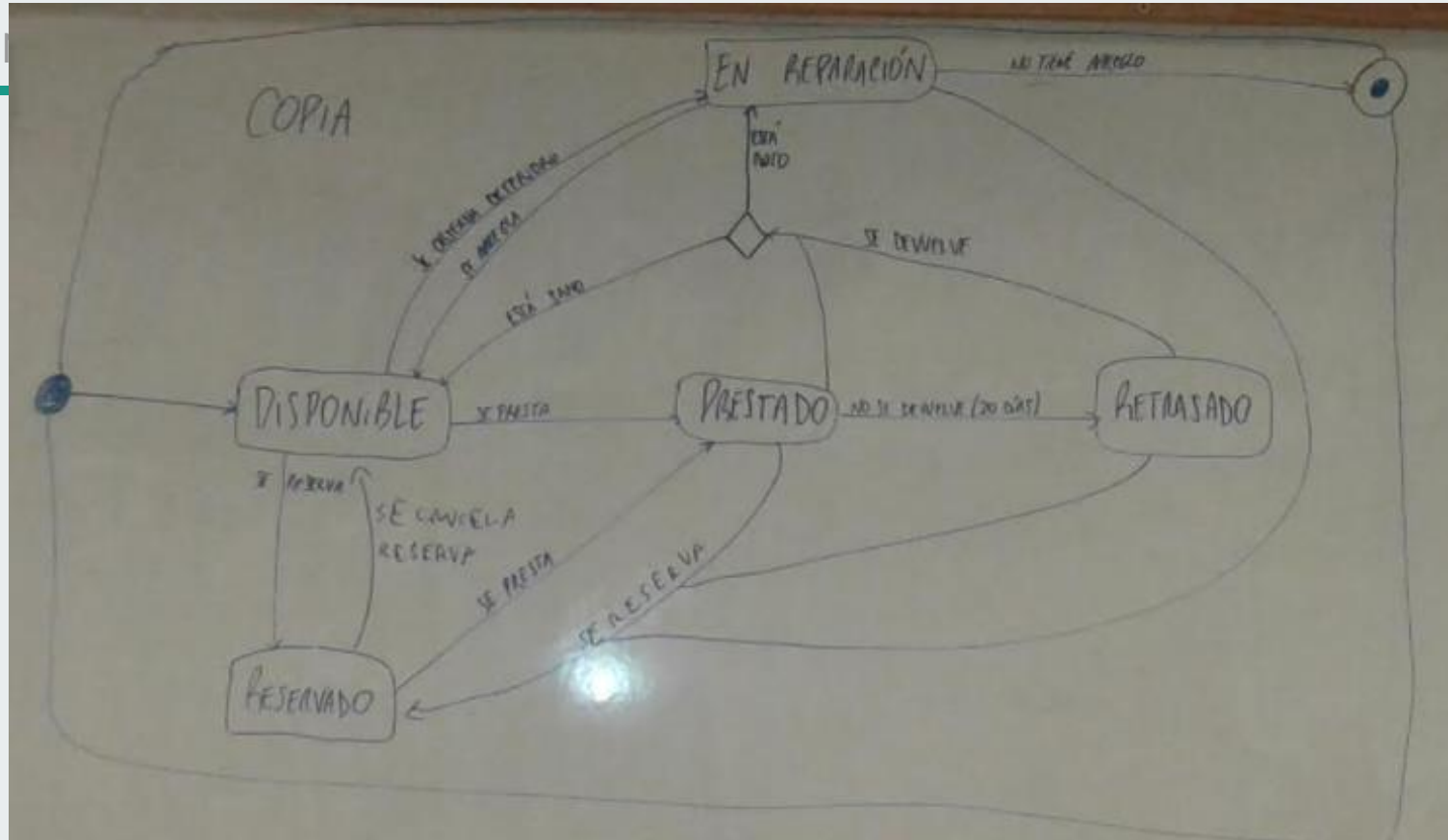
Cada copia tiene un identificador, y puede estar en la biblioteca, prestada, reservada , con retraso o en reparación.

Los lectores pueden tener un máximo de 3 libros en préstamo.

Cada libro se presta un máximo de 30 días, por cada día de retraso se impone una multa de 2 días sin posibilidad de retirar un libro.

Realiza el diagrama de máquina de estados de la clase copia.

U



Construir el Diagrama de clases



2 . Caso de Estudio

La línea aérea AirBus, una de las empresas más grandes del mundo en materia de transporte de pasajeros, se concentra principalmente en el manejo de aviones comerciales. Estos aviones poseen una denominación y una capacidad que determina la cantidad de pasajeros que puedan abordar el avión.

Los aviones comerciales son explotados a través de diferentes vuelos, que tienen como principales características un destino, una duración y una fecha de salida.

Los vuelos están organizados en salidas periódicas e incluyen en su tripulación a varias azafatas, un piloto, un co piloto y por supuesto, a los pasajeros que han comprado su pasaje.

Sus aviones estacionan periódicamente en hangares de los diferentes aeropuertos, aunque comparten el hangar con aviones privados que no forman parte de la compañía.

Construir el Diagrama de máquinas de estados

3 . La línea aérea lleva un control interno muy estricto de los pasajes de cada vuelo. Para esto los categoriza en válidos e inválidos.

Dentro de la categoría válidos, reúne los pasajes que son válidos para ser utilizados. En primera instancia son presentados dentro del sistema de administración de pasajes como disponibles, que representan a los pasajes que están puestos a la venta. Los pasajes disponibles pueden ser reservados en forma telefónica o por internet, y en el 95% de los casos luego son vendidos. El 5% es cancelado previo a la fecha de partida, motivo por el cual son puestos nuevamente a la venta.

Ocurre en ciertas ocasiones que un pasaje que ha sido vendido es devuelto por el pasajero que lo compro, en este caso se le devuelve al pasajero un 85% de su valor y se pone en venta nuevamente.

Dentro de la categoría inválidos, se contemplan los pasajes que fueron vendidos y que la fecha de partida del vuelo ya paso, ya que se intenta monitorear cuántos pasajeros que compraron el pasaje no tomaron el vuelo. Para esto define el pasaje como utilizado (el pasajero tomó el vuelo) y como caducado (en pasajero no tomo el vuelo).

UNIDAD 5: Máquinas de estado

Pendiente para próxima clase la presentación del diagrama de clases y la máquina de estados del pasaje.



UNIDAD 5: Máquinas de estado



Fuente:

UML 2

- “21 Máquinas de estado”
- “22 Máquinas de estado avanzadas”