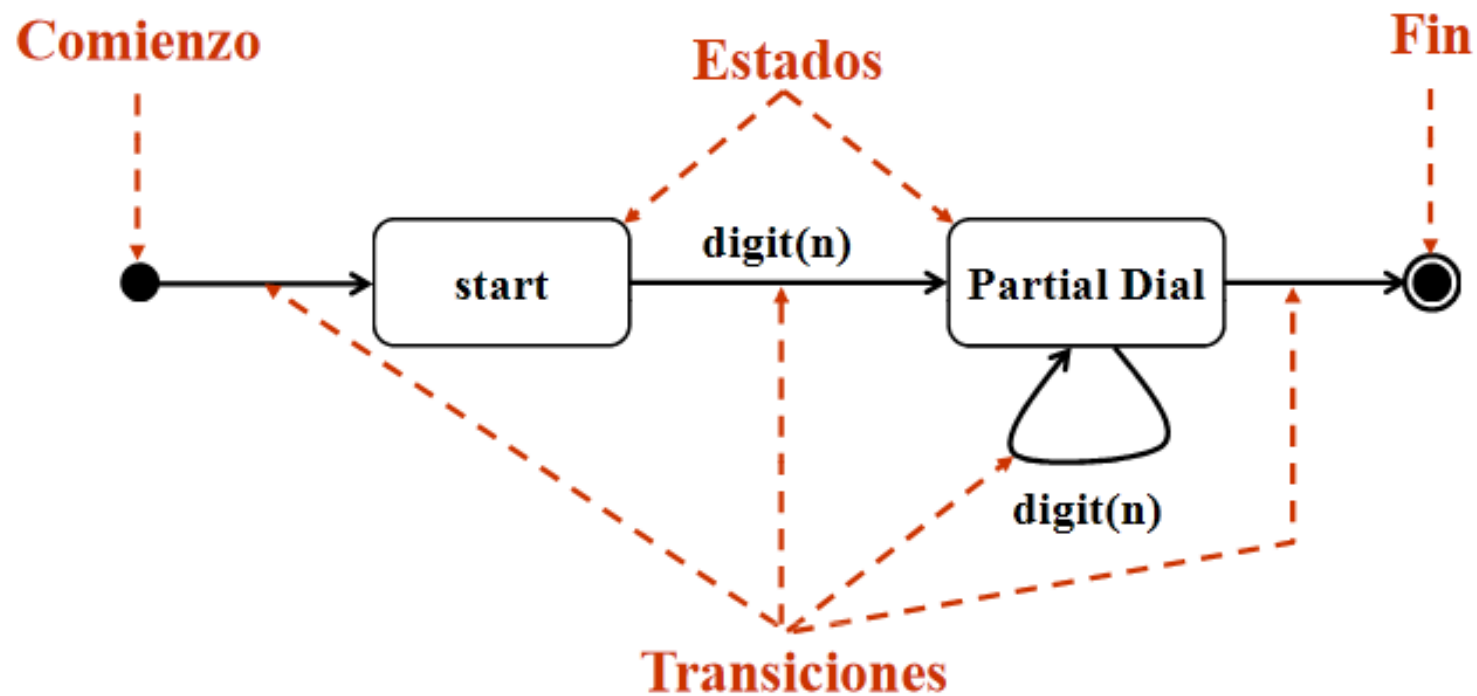


# Máquinas de Estados

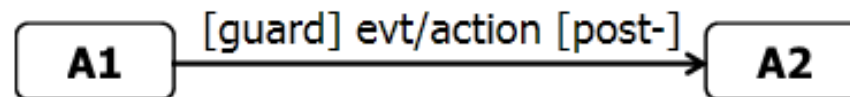
- “Statecharts” [Harel]
- Representan el comportamiento de entidades ( p.e. instancias de clases).
- Especifican reacción ante eventos
- Describen posibles secuencias de estados y acciones por las que pueden pasar las entidades.
- De comportamiento vs. de protocolo.

# Máquinas de Estados



# Máquinas de Estados

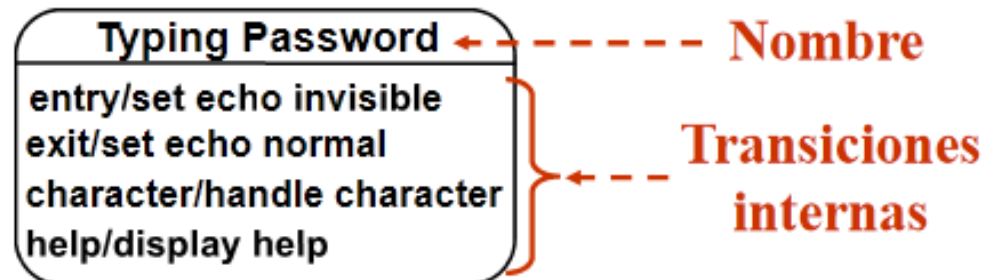
- Un transición puede tener:
  - Evento.
    - Eventos temporales:  $tm(n)$
  - Acción.
  - pre-condiciones (guardas) y post- condiciones.



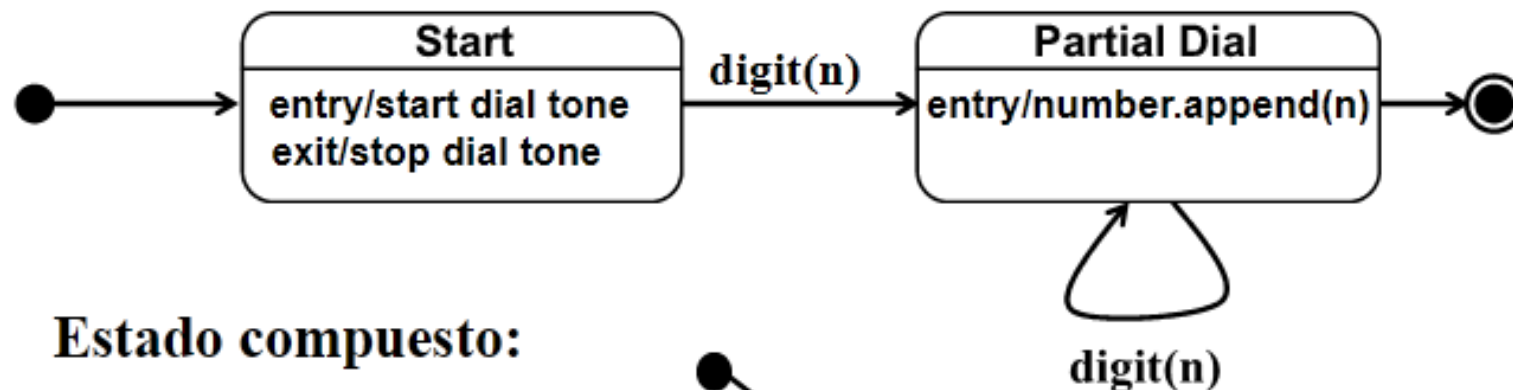
- Símbolos especiales para el envío y recepción de señales (normalmente usados en diagramas de actividad).

# Máquinas de Estados

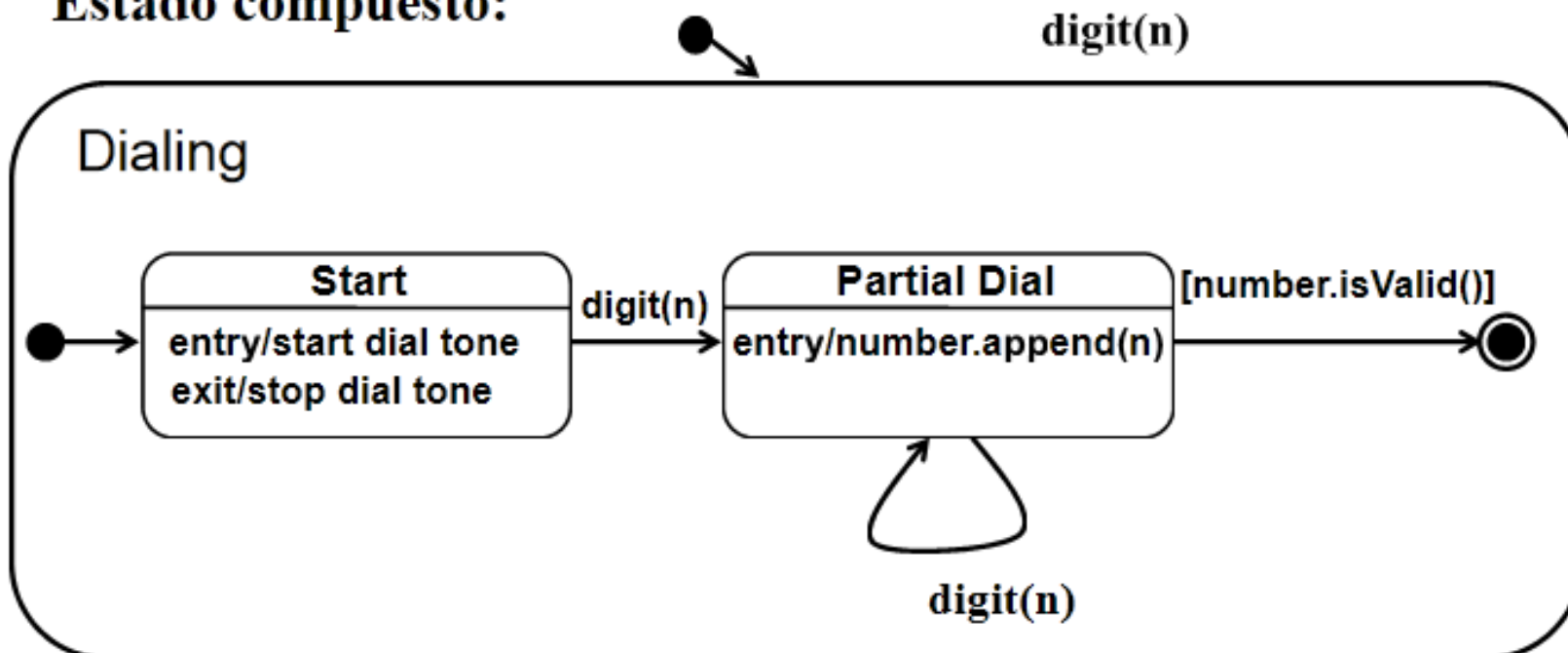
- Un estado tiene:
  - Nombre
  - Transiciones internas: lista de acciones ejecutadas en ese estado (entry/exit/do)
- Ejemplo:



# Máquinas de Estados



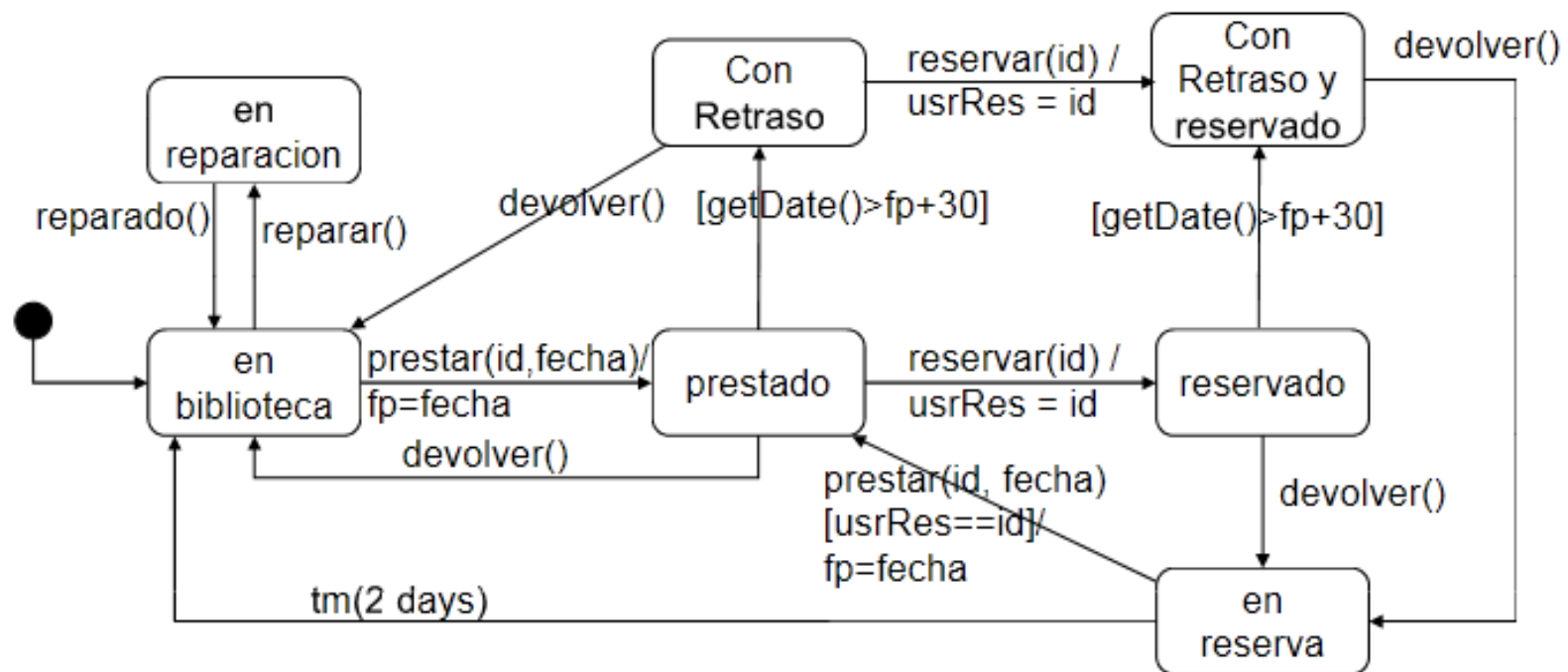
Estado compuesto:



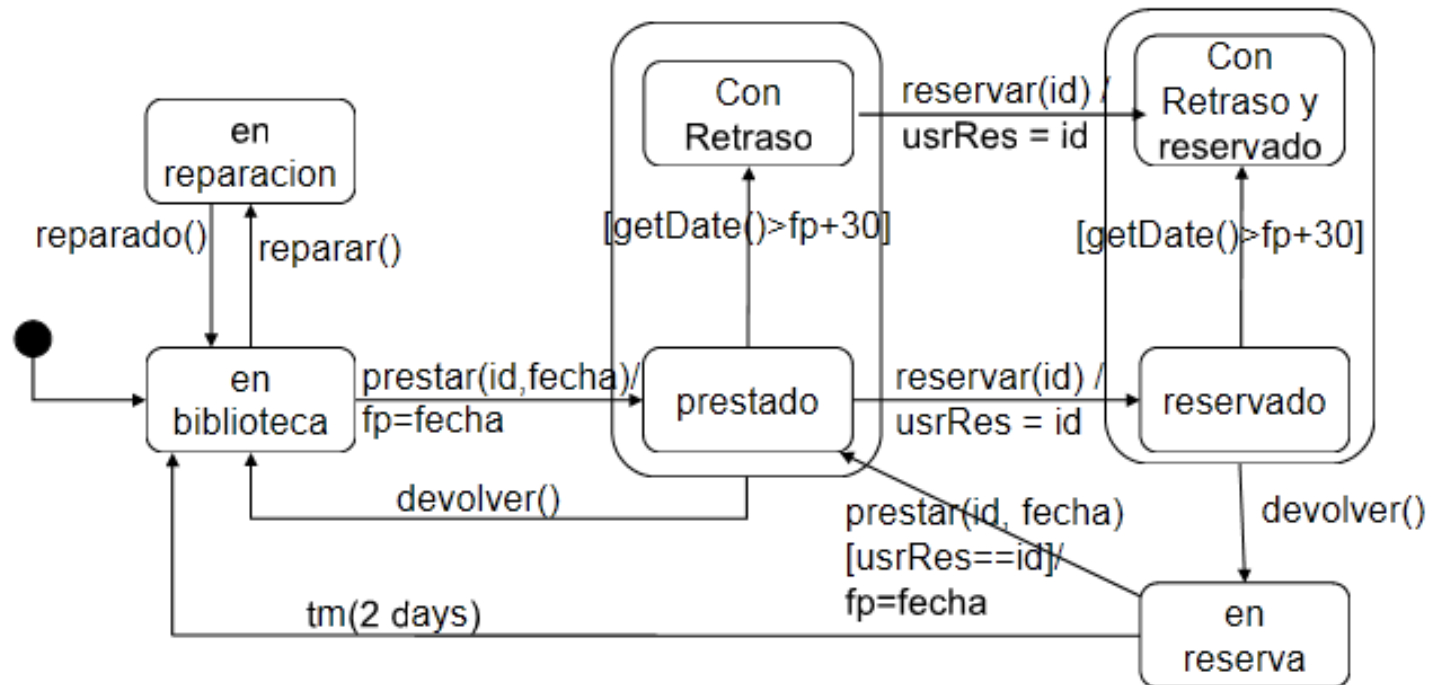
## Ejercicio: Biblioteca

- 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 dos días sin posibilidad de coger un libro.
- Realiza el diagrama de estados de la clase “copia”.

# Solucion

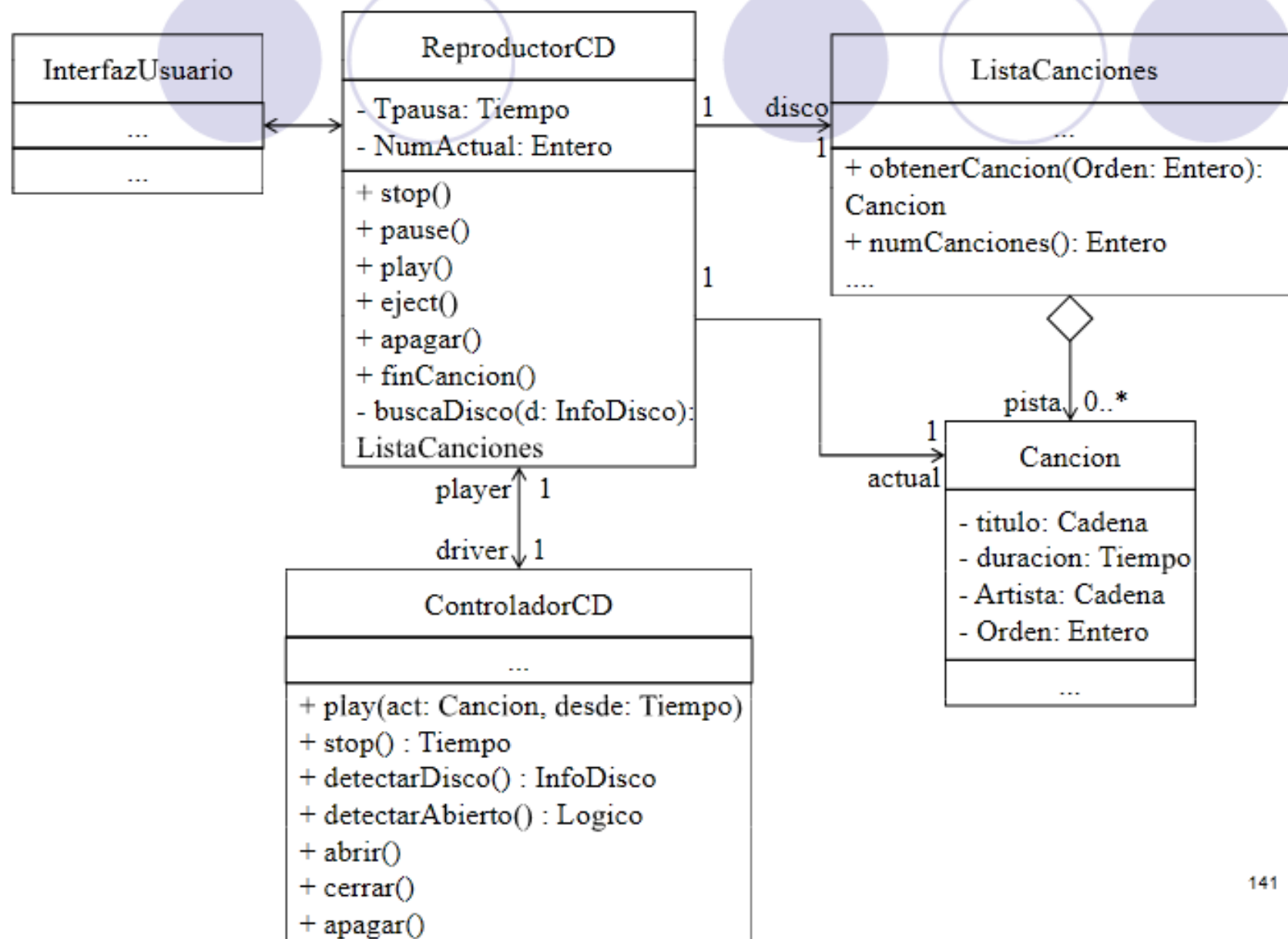


# Solucion: Estados Jerárquicos





## Ejemplo. Reproductor CDs.



# Diagrama de estados para la clase ReproductorCD

