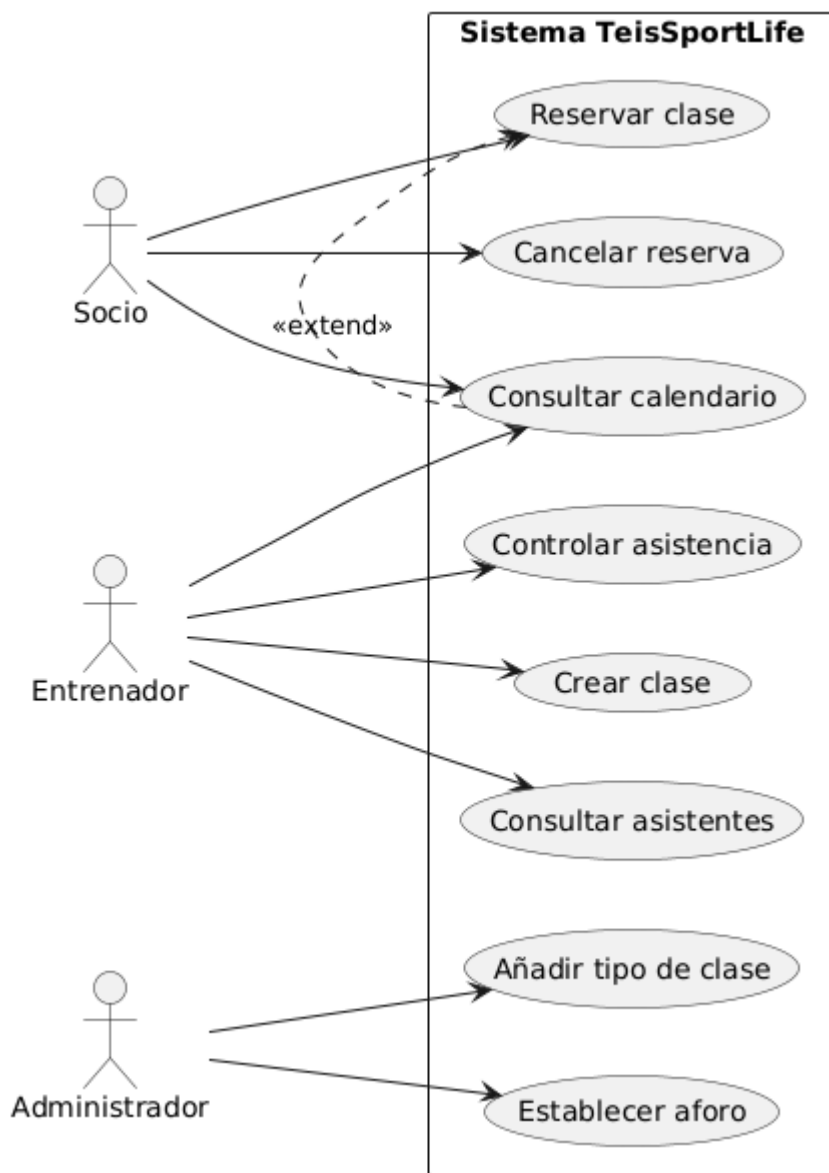


Propuesta de solución a la práctica ED07_1

Diagrama de casos de uso

A continuación se muestra el diagrama de casos de uso del sistema descrito:



En este caso, esta propuesta se ha incluido una relación de **<<extend>>** entre el caso de uso "Reservar clase" y el caso de uso "Consultar calendario". Esto indica que el caso de uso "Consultar calendario" es una acción opcional en la reserva de una clase, es decir, que el socio puede, en el momento de reservar, consultar el calendario de clases disponibles, o reservar directamente sin consultar el calendario.

¿Por qué no hay una relación entre "Reservar clase" y "Cancelar reserva"? Porque, aunque la segunda acción depende de la primera, la reserva no incluye la cancelación, ni obligatoriamente ni opcionalmente. Recordar que en los diagramas de casos de uso se relacionan aquellos casos de uso que, internamente, utilizan o extienden su funcionalidad opcional u obligatoriamente con otro.

Tampoco se han añadido relaciones de generalización entre actores, ya que ninguno de ellos es "un tipo" de otro. ¿Es posible que un entrenador sea un socio? Sí, pero no necesariamente. En dicho caso, en cada caso de

uso participaría con el rol correspondiente.

Descripción detallada del caso de uso "Reservar clase"

Elemento	Descripción
Nombre del caso de uso	Reservar clase
Identificador	UC-01
Descripción	Permite a un socio reservar una plaza en una clase dirigida del gimnasio, siempre que haya plazas disponibles y no se haya alcanzado el límite de reservas diarias.
Actor(es)	Socio
Precondiciones	- La clase debe estar creada y tener plazas disponibles
Curso normal	1. Punto de extensión: Consultar Calendario 2. Selecciona una clase disponible. 3. El sistema verifica disponibilidad y posibles restricciones. 4. Si todo es válido, registra la reserva. 5. Se muestra mensaje de confirmación al socio.
Curso alternativo 1	Clase completa: el sistema informa que no hay plazas disponibles y se ofrece unirse a la lista de espera si está activa.
Curso alternativo 2	Reserva duplicada: si el socio ya tiene una reserva para esa hora, se cancela el proceso y se informa del motivo.
Postcondiciones	- La reserva queda registrada en el sistema y vinculada al socio - Se reduce el número de plazas disponibles en la clase correspondiente

En la descripción del caso de uso se han añadido algunas suposiciones como la posible reserva duplicada o la lista de espera, que no aparecen directamente en los requisitos del enunciado, pero se asumen como necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Diagrama de secuencia del caso de uso "Reservar clase"

A continuación se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso "Reservar clase":

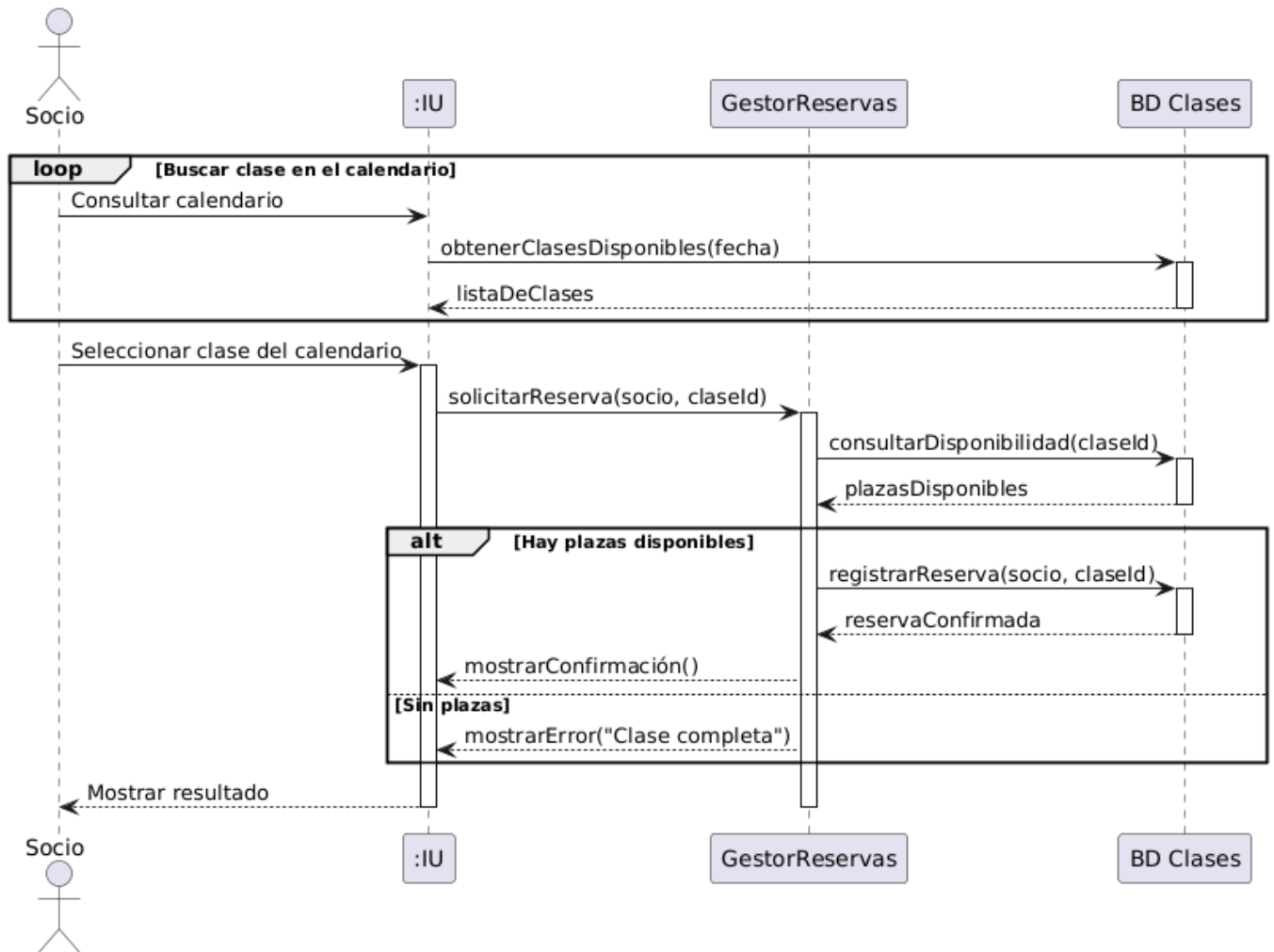
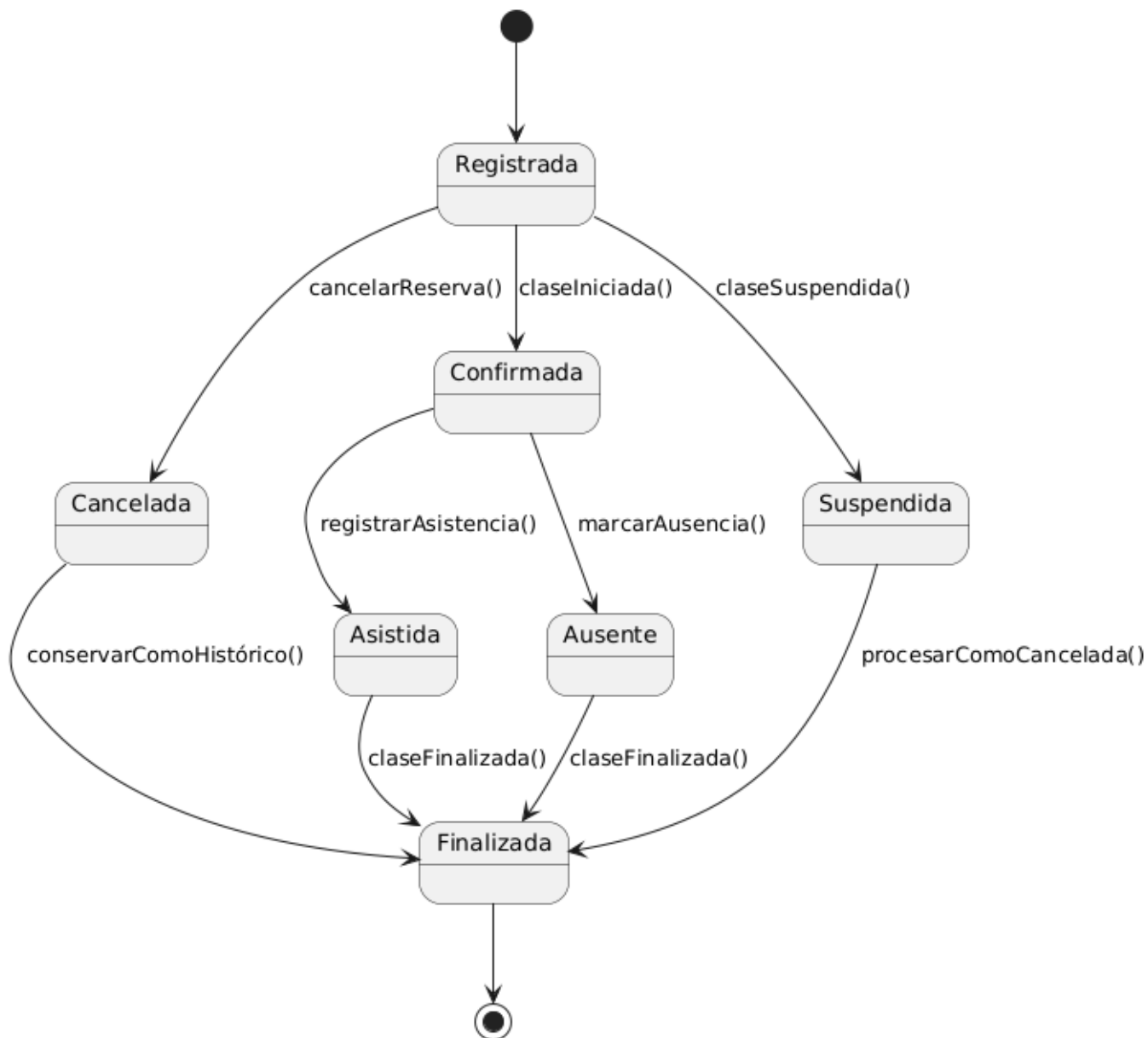


Diagrama de estados

A continuación se muestra el diagrama de estados del ciclo de vida de una reserva:



En el diagrama anterior, se ha creado un estado "Finalizada" como estado final de la reserva antes de ser eliminada, pero no sería estrictamente necesario. En cada transición se ha indicado la acción que desencadena el cambio de estado.