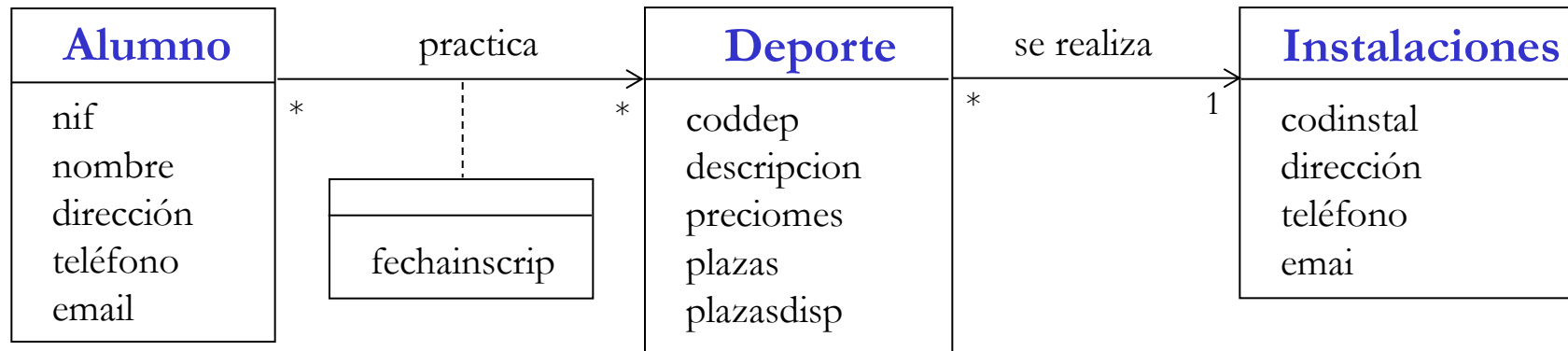


Modelo Conceptual de Datos (Análisis)



Un alumno puede practicar algún deporte y cada deporte se realiza en una determinada instalación.

Contrato Operación del Sistema (Análisis)

Operación: RegistrarDepAlum (wnif, wcoddep, wfechainscrip)

Responsabilidades: Registrar el deporte que realiza un alumno y la fecha en la que se inscribe.

Referencias cruzadas: Caso de Uso: DeportesAlumnos

Precondiciones:

- Existe un objeto deporte con $coddep = wcoddep$ (D)
- Existe un objeto alumno con $nif = wnif$ (A)
- Quedan plazas disponibles para practica el deporte D ($D.plazasdisp \geq 1$)

Postcondiciones:

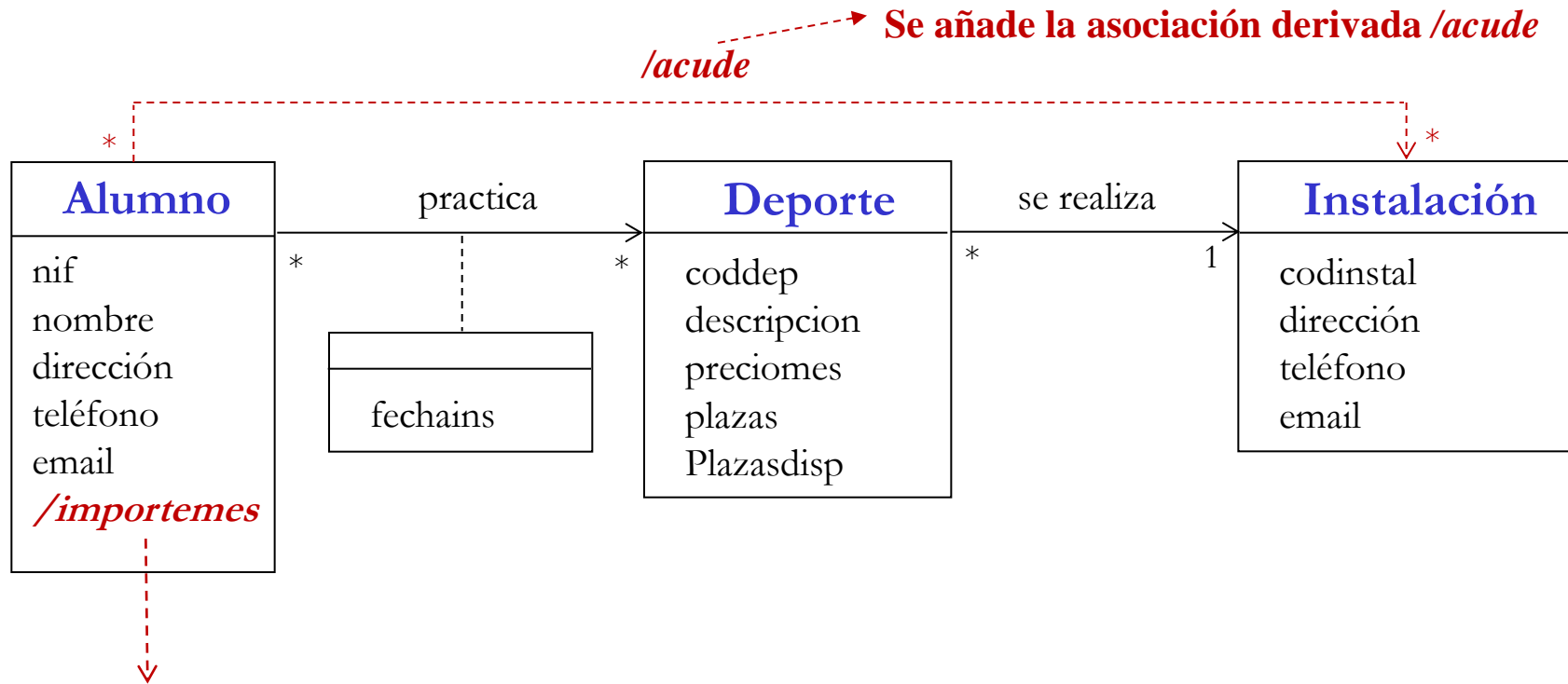
- Se crea un enlace de la asociación “practica” entre el objeto alumno A y el objeto deporte D .
- Se asigna $wfechainscrip$ al atributo de enlace $fechainscrip$ del enlace A - D de la asociación “practica”.
- Se decrementa el número de plazas disponibles del deporte D

Consideraciones de Diseño

Tener en cuenta las siguientes consideraciones al diseñar la interacción asociada al evento *RegistrarDepAlum*:

- El sistema tiene que acceder con mucha frecuencia a las instalaciones en las que se realizan los deportes que practican los alumnos.
- El sistema tiene que calcular con mucha frecuencia la cantidad total que tienen que pagar al mes los alumnos por todos los deportes que realizan.
- Navegabilidad: Alumno \longleftrightarrow Deporte

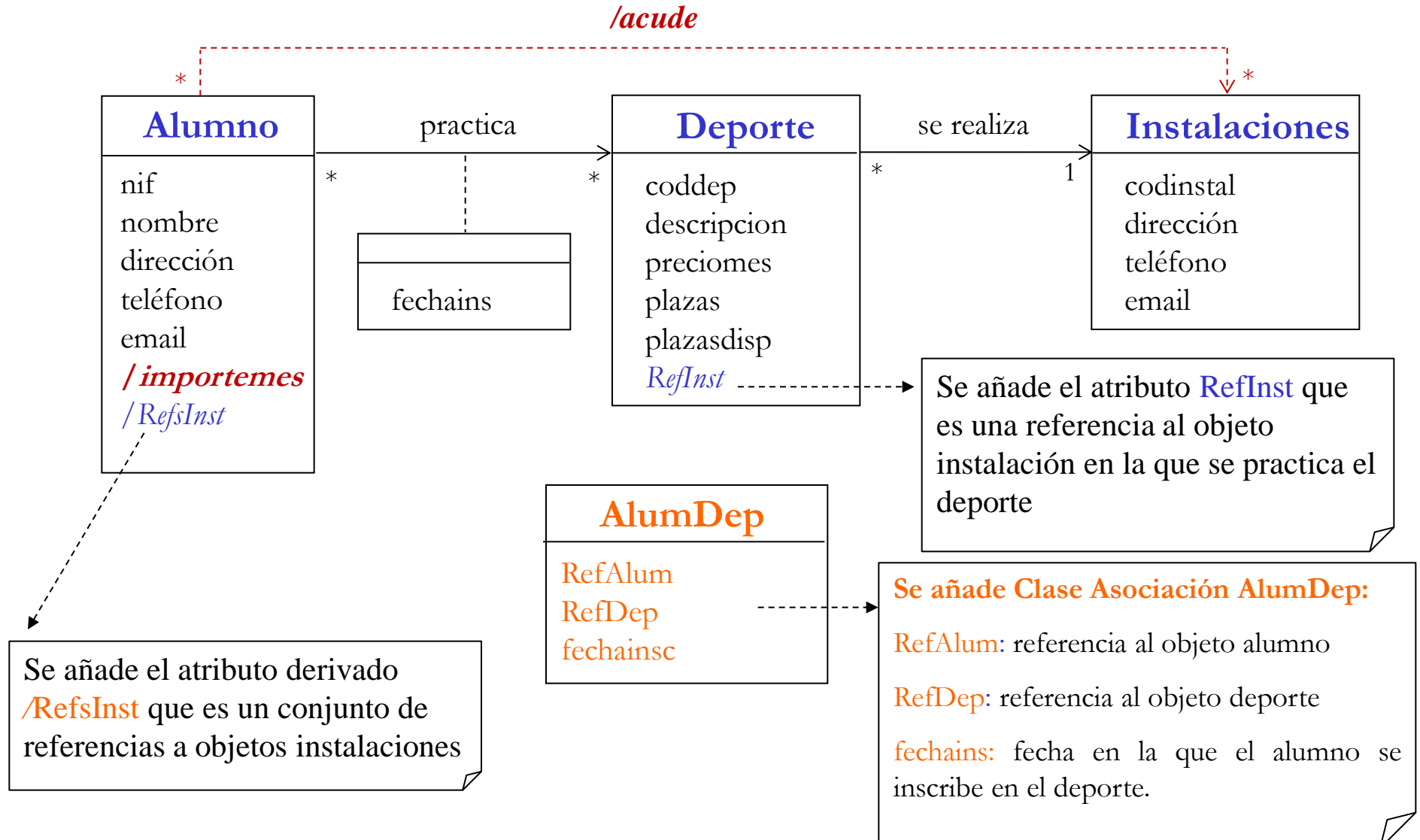
1. Realizar cambios en el Diagrama de Clases Conceptuales (consideraciones de diseño)



Se añade el atributo derivado */importemes*

Se añade la asociación derivada */acude*

2. Diseñar las relaciones del Diagrama de Clases Conceptuales (relacionadas con el contrato)



3. Modificar el Contrato Operación del Sistema en base al diseño de las relaciones

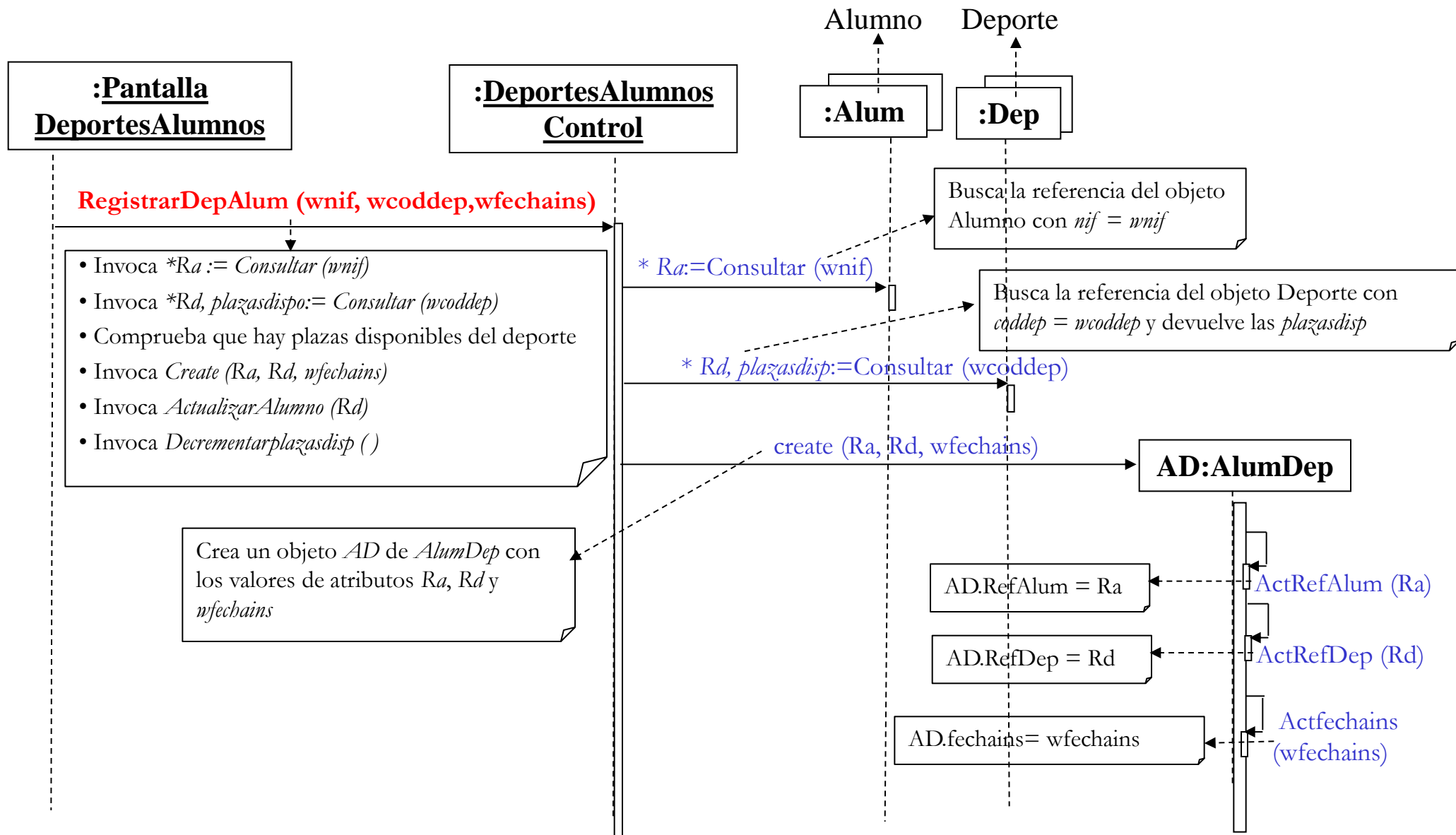
Operación: RegistrarDepAlum (*wnif*, *wcoddep*, *wfechainscrip*)

Precondiciones:

- Existe un objeto D deporte con $coddep = wcoddep$ Igual
- Existe un objeto A alumno con $nif = wnif$ Igual
- Quedan plazas disponibles para practicar el deporte D ($D.plazasdisp \geq 1$) Igual

Postcondiciones:

- Se crea un enlace de la asociación “practica” entre el objeto alumno A y el objeto deporte D .
- Se crea un objeto AD de la clase $AlumDep$, $AD.RefAlum = Referencia A$ y $AD.RefDep = Referencia D$
- Se añade $D.RefInst$ al conjunto de referencias $A.RefsInst$
- $A.importemes = A.importemes + D.preciomes$
- Se asigna $wfechainscrip$ al atributo de enlace $fechainscrip$ del enlace $A-D$ de la asociación “practica”.
- $AD.fechainsc = wfechainscrip$
- Se decrementa el número de plazas disponibles del deporte D .
- $D.plazasdisp = D.plazasdisp - 1$

4. Diagrama de secuencia detallado de la interacción asociada al evento *RegistrarDepAlum*

4. Diagrama de secuencia detallado de la interacción asociada al evento *RegistrarDepAlum*

