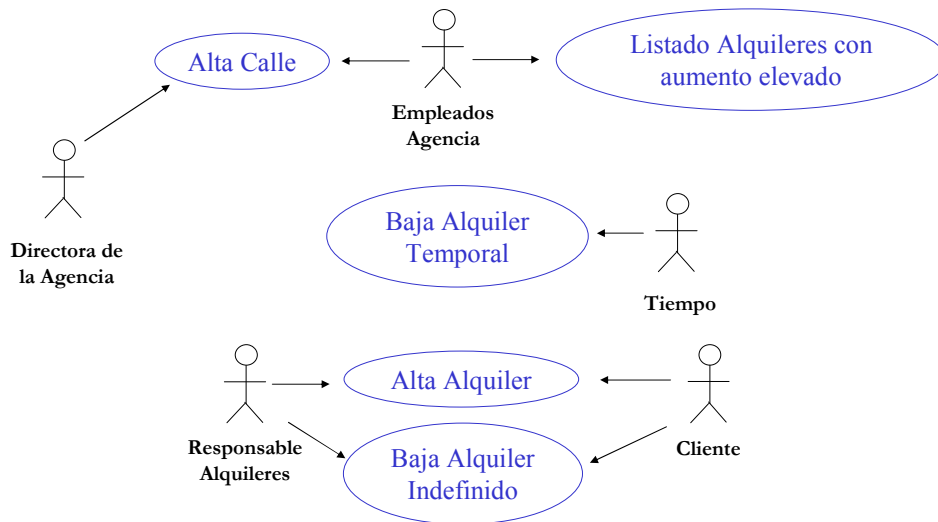


Modelo de Casos de Uso (Diagrama de Casos de Uso)



Modelo de Casos de Uso (Especificación de Casos de Uso)

Caso de Uso: Alta Calle

Descripción: Dar de alta una calle en el sistema.

Actores: Empleados Agencia (principal), Directora de la Agencia (secundario).

Resumen: Cuando la directora de la agencia lo solicita, un empleado de la agencia da de alta una calle. Las fincas de la calle y los pisos de las fincas de la calle.

Escenario principal:

1. El caso de uso comienza cuando la *Directora de la Agencia* le pide a uno de los empleados que dé de alta una calle.
 2. El *Empleado* comienza el alta de la calle introduciendo el nombre de la calle (*w_nombre*).
 3. El *Sistema* comprueba que no existe la calle y la registra.
 4. El *Empleado* introduce una finca de la calle (*w_numfinca*).
 5. El *Sistema* comprueba que la finca no existe en la calle y la registra.
 6. El *Empleado* introduce un piso de la finca (*w_num piso*).
 7. El *Sistema* comprueba que el piso no existe en la finca y lo registra.
- Repetir los pasos 6 y 7 hasta que el *Empleado* indique que no hay más pisos en la finca.
- Repetir los pasos 4-7 hasta que el *Empleado* indique que no haya más fincas en la calle.

Modelo de Casos de Uso (Especificación de Casos de Uso)**Caso de Uso: Alta Calle****Escenarios alternativos:**

- 3a. La calle ya existe.
 - 1. El *Sistema* indica el error y solicita una nueva calle (paso 2).
- 5a. La finca ya existe en la calle.
 - 1. El *Sistema* indica el error y solicita una nueva finca (paso 4).
- 7a. El piso ya existe en la finca.
 - 1. El *Sistema* indica el error y solicita un nuevo piso (paso 6).

*a En cualquier momento el *Empleado* de la agencia puede cancelar el Alta de la Calle

Modelo de Casos de Uso (Especificación de Casos de Uso)**Caso de Uso: Alta Alquileres de una finca**

Descripción: Dar de alta los alquileres de los pisos de una finca.

Actores: Responsable de Alquileres (principal), Cliente (secundario).

Resumen: El *R/A* registra los datos de los alquileres de los pisos de una finca en el sistema.

Escenario principal:

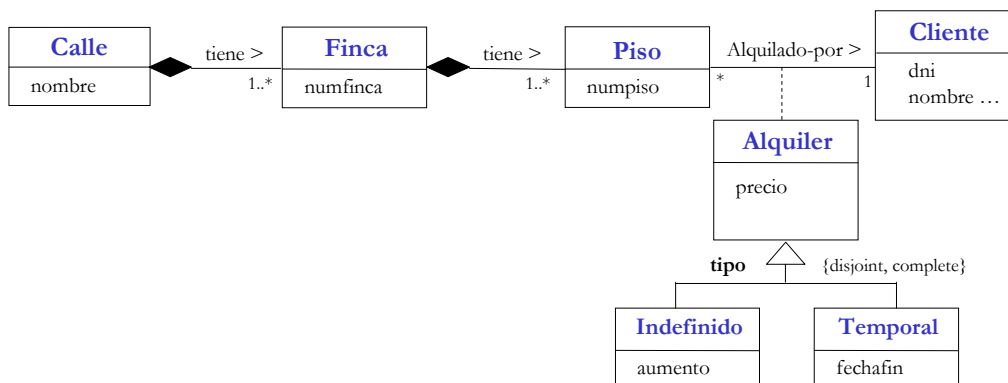
- 1. El caso de uso comienza cuando el *R/A* decide registrar los alquileres de los pisos de una finca.
- 2. El *R/A* indica que comienza el registro de los alquileres de una finca e introduce el nombre de la calle y el número de la finca.
- 3. El *Sistema* comprueba que existe la calle y la finca.
- 4. El *R/A* introduce los datos del alquiler indefinido de un piso de la finca: dni del cliente, piso, precio y el aumento anual establecido.
- 5. El *Sistema* comprueba que existe el cliente que alquila el piso, y que el piso existe en la finca y no está alquilado, y registra los datos del alquiler.

Repetir pasos 4 y 5 mientras que haya más pisos de la finca alquilados

Escenarios alternativos:

- 3a. La calle no existe.
1. El Sistema indica el error y solicita una nueva calle (paso 2).
- 3b. La finca no existe en la calle.
1. El Sistema indica el error y solicita una nueva finca. (paso 2).
- 4a. El RA introduce los datos del alquiler temporal de un piso de la finca: dni cliente, piso, precio y fecha de fin del alquiler.
- 5a. El cliente que alquila el piso no existe.
1. El Sistema indicar el error y solicita un nuevo cliente (paso 4).
- 5b. El piso no existe en la finca.
1. El Sistema indica el error y solicita un nuevo piso (paso 4).
- 5c. El piso ya está alquilado.
1. El Sistema indica el error y solicita un nuevo alquiler (paso 4).

*a En cualquier momento el responsable de alquileres puede cancelar el alta de los alquileres de una finca

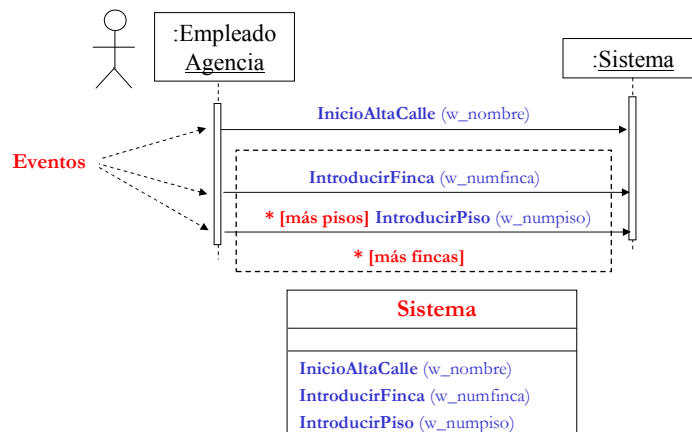
Modelo Conceptual de Datos**Restricciones textuales (Claves de clase):**

- (Calle, nombre), (Cliente, dni)
- (Finsa, nombre, numfinsa): no hay dos fincas en una calle con el mismo número
- (Piso, numfinsa, numpiso): no hay dos pisos en una finca con el mismo número

Modelo de Comportamiento del Sistema (DSS)

Escenario Principal del Caso de Uso: Alta Calle

Diagrama de Secuencia de Sistema



Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Operación: InicioAltaCalle (w_nombre)

Responsabilidades: Registrar los datos de una calle

Referencias cruzadas: Caso de Uso: Alta Calle

Precondiciones:

- No existe un objeto *C* de Calle con *nombre* = *w_nombre*.

Postcondiciones:

- Se creó una instancia *C* de Calle (creación de objeto).
- Se asignó *w_nombre* a *C.nombre* (modificación de atributos).

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)**Operación: IntroducirFinca (w_numfinca)**

Responsabilidades: Registrar una finca de una calle.

Referencias cruzadas: Caso de Uso: Alta Calle

Precondiciones:

- Existe un objeto *C* de Calle en curso.
- No existe un objeto *F* de Finca con $numfinca = w_numfinca$ en el objeto Calle *C*.

Postcondiciones:

- Se creó un objeto *F* de Finca de la Calle *C* (creación de objeto).
- Se asignó $w_numfinca$ a $F.numfinca$ (modificación de atributos).

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)**Operación: IntroducirPiso(w_num piso)**

Responsabilidades: Registrar un piso de una finca.

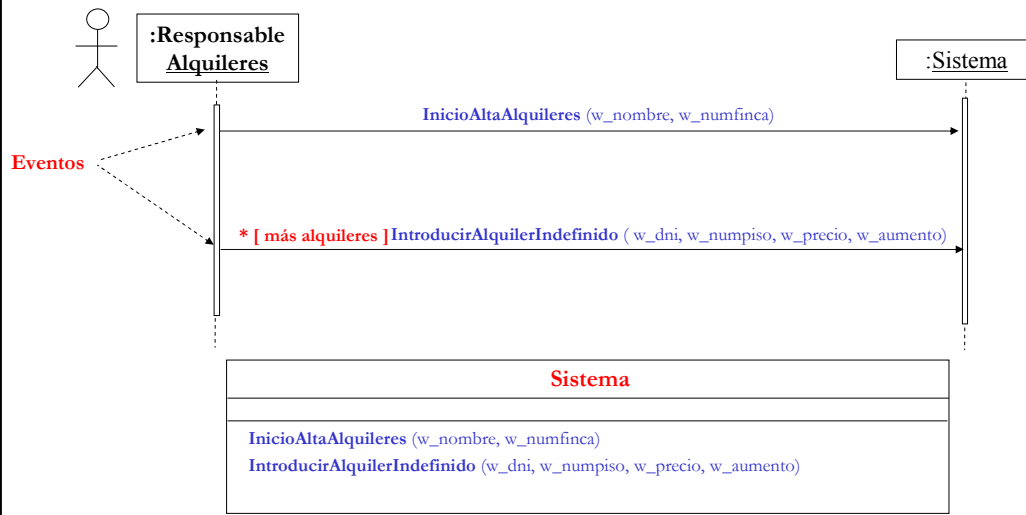
Referencias cruzadas: Caso de Uso: Alta Calle

Precondiciones:

- Existe un objeto *C* de Calle en curso.
- Existe un objeto *F* de Finca de la Calle *C* en curso.
- No existe un objeto *P* de Piso con $num piso = w_num piso$ en la Finca *F* de la Calle *C*.

Postcondiciones:

- Se creó un objeto *P* de Piso de la Finca *F* de la Calle *C* (creación de objeto).
- Se asignó $w_num piso$ a $P.num piso$ (modificación de atributos).

Modelo de Comportamiento del Sistema (DSS)**Escenario Principal del Caso de Uso: Alta alquileres de una finca (alquiler indefinido)****Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)****Operación: InicioAltaAlquileres (w_nombre,w_numfinca)**

Responsabilidades: Comprobar que existe la finca de los alquileres que se van a registrar

Referencias Cruzadas: Caso de Uso: Alta Alquileres de una finca.

Precondiciones:

- Existe un objeto **C** de Calle con *nombre* = *w_nombre*
- Existe un objeto **F** de Finca con *numfinca* = *w_numfinca* en el objeto Calle **C**.

Postcondiciones: Ninguna.

! Contrato de la operación irrelevante. No es necesario hacerlo !

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Operación: IntroducirAlquilerIndefinido (*w_dni*, *w_num piso*, *w_precio*, *w_aumento*)

Responsabilidades: Registrar un alquiler indefinido de un piso de una finca

Referencias Cruzadas: **Caso de Uso:** Alta Alquileres de una finca.

Precondiciones:

- Existe un objeto **P** de Piso en la Finca **F** de la Calle **C** con *P.num piso* = *w_num piso*
- Existe un objeto **CI** de Cliente con *Cl.dni* = *w_dni*.
- No existe un objeto Alquiler **A** asociado al objeto **P** de Piso con *P.num piso* = *w_num piso*.

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Postcondiciones:

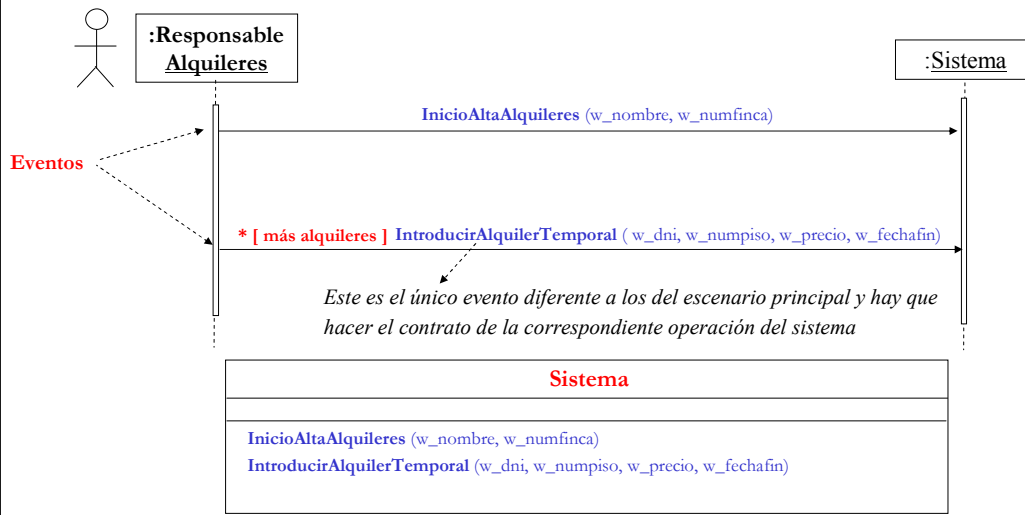
- Se crea un enlace entre el objeto **P** de Piso y **CI** de Cliente, y un objeto **A** de la clase de asociación *Alquiler* asociado a dicho enlace (creación de enlace y creación de objeto).
- Se asignó *w_precio* a *A.precio* e "T" a *A.tipo* (modificación de atributos).
- Se creó una instancia **AI** de la subclase Alquiler Indefinido (creación de objeto).
- Se asignó *w_aumento* a *AI.aumento* (modificación de atributos).

Postcondiciones (otra opción a nivel conceptual):

- Se crea un enlace entre el objeto **P** de Piso y **CI** de Cliente, y un objeto **AI** de la clase de asociación *Alquiler Indefinido* asociado a dicho enlace (creación de enlace y creación de objeto).
- Se asignó *w_precio* a *AI.precio* (modificación de atributos).
- Se asignó *w_aumento* a *AI.aumento* (modificación de atributos).

Modelo de Comportamiento del Sistema (DSS)

Escenario Alternativo del Caso de Uso: Alta alquileres de una finca (alquiler temporal)



Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Operación: InicioAltaAlquileres (w_calle,w_número)

Esta operación es la misma del escenario principal.

No es necesario volver a describirla.

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Operación: IntroducirAlquilerTemporal (*w_dni*, *w_num piso*, *w_precio*, *w_fecha fin*)

Responsabilidades: Registrar un alquiler temporal de un piso de una finca

Referencias Cruzadas: **Caso de Uso:** Alta Alquileres de una finca.

Precondiciones:

- Existe un objeto **P** de Piso en la Finca **F** de la Calle **C** con $P.num piso = w_num piso$
- Existe un objeto **CI** de Cliente con $Cl.dni = w_dni$.
- No existe un objeto Alquiler **A** asociado al objeto **P** de Piso con $P.num piso = w_num piso$.

Modelo de Comportamiento del Sistema (Contratos Operaciones)

Postcondiciones:

- Se crea un enlace entre el objeto **P** de Piso y **CI** de Cliente, y un objeto **A** de la clase de asociación *Alquiler* asociado a dicho enlace (creación de enlace y creación de objeto).
- Se asignó w_precio a $A.precio$ y "T" a $A.tipo$ (modificación de atributos).
- Se creó una instancia **AT** de la subclase Alquiler Temporal (creación de objeto).
- Se asignó $w_fecha fin$ a $AT.fecha fin$ (modificación de atributos).

Postcondiciones (otra opción a nivel conceptual):

- Se crea un enlace entre el objeto **P** de Piso y **CI** de Cliente, y un objeto **AT** de la clase de asociación *Alquiler Temporal* asociado a dicho enlace (creación de enlace y creación de objeto).
- Se asignó w_precio a $AT.precio$ (modificación de atributos).
- Se asignó $w_fecha fin$ a $AT.fecha fin$ (modificación de atributos).

Modelo de Comportamiento del Sistema (DSS)

Otra posibilidad es hacer un solo DSS que incluya los dos escenarios relevantes del caso de uso.

Caso de Uso: Alta alquileres de una finca