

Universidad de Valladolid  
E.T.S Ingeniería Informática  
Grado en Ingeniería Informática  
Mención en ingeniería de software

**Curso 2017/2018**

**Servicios y sistemas web**

**Entrega 2: Análisis de servicio web**

Román Lopez, Antonio  
Lobo Mata, Carlos  
Pérez Martín, Ismael  
Rojo Álvarez, Víctor

---

## ÍNDICE GENERAL

---

1	ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS . . . . .	1
1.1	Requisitos funcionales . . . . .	1
1.2	Requisitos no funcionales . . . . .	2
1.3	Requisitos de información . . . . .	3
2	ANÁLISIS DE LOS USUARIOS . . . . .	4
2.1	Características de los usuarios . . . . .	4
2.2	Clases de usuario . . . . .	4
2.3	Usuarios ficticios . . . . .	5
2.3.1	Antonio Robledos . . . . .	5
2.3.2	Guillermo Jimenez . . . . .	5
2.3.3	Sara García . . . . .	5
2.3.4	Jorge Martín . . . . .	6
3	ANÁLISIS DE CASOS DE USO . . . . .	7
3.1	Loguear . . . . .	7
3.2	Registrarse . . . . .	7
3.3	Recuperar contraseña . . . . .	8
3.4	Cambiar contraseña . . . . .	9
3.5	Manejar luces . . . . .	9
3.6	Manejar calefacción . . . . .	10
3.7	Manejar persianas . . . . .	11
3.8	Planificar luz . . . . .	11
3.9	Planificar calefacción . . . . .	12
3.10	Planificar persianas . . . . .	13
3.11	Crear nuevo programa de control . . . . .	13
3.12	Registrar dispositivo . . . . .	14
3.13	Crear grupo . . . . .	15
3.14	Introducir datos de sensores . . . . .	15
3.15	Gestionar grupos . . . . .	16
3.16	Eliminar usuario . . . . .	16
3.17	Modificar usuarios . . . . .	17
3.18	Consultar datos de sensores . . . . .	17
4	ESCENARIOS DEL SISTEMA FUTURO . . . . .	20
4.1	Escenario 1 . . . . .	20
4.2	Escenario 2 . . . . .	20
5	MODELO DE DOMINIO . . . . .	22

ANEXOS . . . . .	23
A PARTICIPACION . . . . .	23

---

## ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

---

### 1.1 REQUISITOS FUNCIONALES

1. El sistema deberá permitir al usuario identificarse.
  - a)* El sistema deberá permitir al usuario loguearse con su correo electrónico y contraseña.
  - b)* El sistema deberá permitir al usuario registrarse en la página.
  - c)* El sistema deberá permitir al usuario un método para recuperar su contraseña.
2. El sistema deberá permitir al usuario registrar nuevos dispositivos para controlar desde la página.
  - a)* El sistema deberá permitir al usuario añadir nuevas luces.
  - b)* El sistema deberá permitir al usuario añadir nuevas persianas.
  - c)* El sistema deberá permitir al usuario añadir nuevos sensores de luminosidad.
  - d)* El sistema deberá permitir al usuario añadir nuevos termostatos.
3. El sistema deberá permitir al usuario crear nuevas zonas de control del hogar.
4. El sistema deberá permitir al usuario controlar los dispositivos registrados desde la página.
  - a)* El sistema deberá permitir al usuario controlar las luces registradas.
    - 1) El sistema deberá permitir encender/apagar todas las luces del hogar a la vez.
    - 2) El sistema deberá permitir encender/apagar la o las luces elegidas a distancia.
    - 3) El sistema deberá permitir programar el encendido/apagado de la o las luces a distancia.
  - b)* El sistema deberá permitir al usuario controlar las persianas registradas.
    - 1) El sistema deberá permitir subir/bajar todas las persianas del hogar a la vez.
    - 2) El sistema deberá permitir subir/bajar la o las persianas elegidas a distancia.
    - 3) El sistema deberá permitir programar la subida/bajada de la o las persianas a una hora a distancia.

- 4) El sistema deberá permitir programar la subida/bajada de la o las persianas acorde a la luminosidad si se dispone de sensores de luminosidad.
- c) El sistema deberá permitir al usuario controlar la temperatura del hogar.
  - 1) El sistema deberá permitir elegir la temperatura de todo el hogar.
  - 2) El sistema deberá permitir elegir la temperatura de una zona del hogar.
  - 3) El sistema deberá permitir programar una temperatura para una hora indicada.
- 5. El sistema deberá permitir al usuario introducir nuevas medidas del hogar.
  - a) El sistema deberá permitir al usuario introducir nuevas temperaturas en una zona del hogar.
  - b) El sistema deberá permitir al usuario introducir niveles de luminosidad en una zona del hogar.
- 6. El sistema deberá permitir al usuario gestionar el grupo de usuarios.
  - a) El sistema deberá permitir al usuario crear un grupo de usuarios.
  - b) El sistema deberá permitir al usuario administrador del grupo gestionar los permisos de los usuarios pertenecientes.
  - c) El sistema deberá permitir al usuario abandonar un grupo de usuarios.
- 7. El sistema deberá permitir al usuario gestionar grupos de sensores.
  - a) El sistema deberá permitir al usuario agrupar sensores para controlarlos de forma conjunta.
  - b) El sistema deberá permitir al usuario añadir y eliminar sensores al grupo.
- 8. El sistema deberá permitir al usuario consultar los datos proporcionados por los sensores en tiempo real o mediante graficas.

## 1.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES

- 1. El sistema deberá permitir al usuario introducir las temperaturas en grados centígrados, celcius y kelvin.
- 2. El sistema deberá permitir al usuario introducir un nivel de luminosidad del 0 % al 100 %.
- 3. El sistema deberá permitir al usuario introducir un máximo de 10 zonas del hogar a controlar.
- 4. El sistema deberá estar disponible al menos un 90 % del tiempo.
- 5. Las contraseñas deberán tener una longitud mínima de 6 caracteres y máxima de 15 caracteres alfanuméricos.

### **1.3 REQUISITOS DE INFORMACIÓN**

1. El sistema almacenará un registro de las temperaturas en cada zona del hogar.
2. El sistema almacenará un registro de la luminosidad en cada zona del hogar.
3. El sistema almacenará los correos y contraseñas de todos los usuarios.

---

## ANÁLISIS DE LOS USUARIOS

---

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Usuarios de edad comprendida en su mayoría entre 15 a 45 años. Público tanto masculino como femenino con un nivel medio de estudios (primarios-secundarios), dedicado a personas sin discapacidades visuales.

Personas con un nivel de conocimiento sobre la tecnología moderado, con habilidad para conectar varios aparatos electrónicos a la red de su casa.

Dedicado a personas que quieren automatizar las tareas repetitivas del hogar como encender luces, subir persianas, y todo aquel elemento que puedan insertar en la domótica de su casa ya sea por necesidad o simplemente por hobby. Personas con ganas de aprender nuevas tecnologías relacionadas con la domótica.

### 2.2 CLASES DE USUARIO

- Personas que simplemente quieren automatizar su casa.
- Personas que quieren iniciarse en el mundo de la domotica y desean practicar con ello.
- Personas con familiares con alguna discapacidad que les dificulte la realización de tareas básicas como encender la luz, cambiar el termostato o bajar las persianas.
- Personas que desean tratar cada espacio de su casa de su casa de una forma distinta debido a que quieren ahorrar o que cada espacio requiere distinta atención por el uso que se le da.

## 2.3 USUARIOS FICTICIOS

### 2.3.1 *Antonio Robledos*

- 44 años, funcionario, nivel de estudios FP, aficionado a la tecnología, uso medio de las redes sociales, piso de 80m<sup>2</sup>.
- Quiere automatizar las luces y persianas de su casa para no tener que preocuparse de que se vea por las noches su casa con la luz interior, y poder asegurarse de que no se deja ninguna luz encendida al salir de casa.
  - Programa las persianas para que cuando la luminosidad esté por debajo del 30 % se bajen todas las persianas de su casa automáticamente.
  - Apaga directamente todas las luces de su casa desde el trabajo al ver que se había dejado dos luces encendidas.

### 2.3.2 *Guillermo Jimenez*

- 17 años, nivel de estudios secundaria, estudiante, alto uso de las redes sociales, piso de 100m<sup>2</sup>.
- Quiere iniciarse en el mundo de la domótica automatizando su persiana para que se suba 10 minutos antes de que suene su despertador.
  - Programa sus persianas para que se suban a una hora concreta y le vaya despertando la luz antes que su despertador.
  - Apaga su luz desde el salón cuando no quiere levantarse.

### 2.3.3 *Sara García*

- 25 años, nivel de estudios universitario, cachonda, alto uso de las redes sociales, piso de 120m<sup>2</sup>, vive con sus padres.
- Quiere ayudar a su padre, con problemas de movilidad, para que encender las luces o cambiar la calefacción no le suponga un esfuerzo.
  - Programa la calefacción para que la temperatura de la casa no baje de 21 grados durante el día y permanezca apagada por la noche.
  - Enseña a su padre a apagar las luces desde el móvil para que lo haga a placer.



#### 2.3.4 *Jorge Martín*

- 33 años, nivel de estudios universitario, autónomo, uso medio de las redes sociales para márketing, chalet de 130m2, vive con su pareja y su hijo de 2 años.
- Quiere controlar la domótica de su casa dividiéndola en distintas zonas de control, así poder mantener una configuración determinada para su hijo pequeño.
  - Crea varias zonas de control diferentes en su casa: una zona en la que controla la domótica de la habitación de su hijo, una para el resto de la casa, otra subzona para su habitación y una última para el salón.
  - Apaga desde el salón las luces y baja las persianas de la habitación de su hijo para que duerma la siesta y sube la persiana desde su habitación cuando quiere que su hijo empiece a despertarse.
  - Sube la temperatura un poco más en la habitación de su hijo que en el resto de la casa para que su hijo no pase frío.

---

## ANÁLISIS DE CASOS DE USO

---

En todos los casos de uso el actor es el usuario

### 3.1 LOGUEAR

- Descripción: El usuario entra a su cuenta personal.
- Precondiciones: El sistema no está previamente en una cuenta y el usuario está previamente registrado.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario entra en la página de la app.
  2. El sistema solicita nombre de usuario y contraseña.
  3. El actor usuario introduce nombre de usuario y contraseña.
  4. El sistema comprueba que los credenciales son correctos y entra a la cuenta del usuario
- Postcondiciones: El sistema estará en la cuenta del usuario.
- Flujo alternativo:
  1. En el paso 4 el sistema detecta que los datos introducido no son válidos, informa al usuario y vuelve el paso 4.

### 3.2 REGISTRARSE

- Descripción: Crear una nueva cuenta de usuario en el sistema.
- Precondiciones: El sistema no está previamente en una cuenta.
- Flujo normal:

1. El actor usuario selecciona registrarse.
  2. El sistema solicita nombre de usuario, email, contraseña y datos personales.
  3. El actor usuario introduce los datos requeridos.
  4. El sistema comprueba que todos los datos son válidos, informa al usuario y crea la nueva cuenta.
- Postcondiciones: Se crea una nueva cuenta de usuario en el sistema.
  - Flujo alternativo:
    1. En el paso 4 el sistema se da cuenta de que el email no es válido, informa al usuario y vuelve el paso 3.
    2. En el paso 4 el sistema se da cuenta de que el nombre de usuario no es válido, informa al usuario y vuelve el paso 3.

### 3.3 RECUPERAR CONTRASEÑA

- Descripción: El usuario ha pedido su contraseña y desea pedir una nueva.
- Precondiciones: EL sistema no está previamente en una cuenta y el usuario está previamente registrado.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona recuperar contraseña.
  2. El sistema muestra el formulario de recuperar contraseña.
  3. El actor usuario introduce su email y pide recuperar su contraseña.
  4. El sistema comprueba si el correo esta en la base de datos y envía un correo con la nueva contraseña generada aleatoriamente.
- Postcondiciones: El usuario recibe su nueva contraseña.
- Flujo alternativo:
  1. En el paso 3 el usuario puede seleccionar salir y el caso de uso termina.
  2. En el paso 4, si el email introducido no coincide con ninguno de la base de datos el sistema informa al usuario y vuelve al paso 2.

### 3.4 CAMBIAR CONTRASEÑA

- Descripción: La contraseña asociada a un usuario es cambiada.
- Precondiciones: El usuario debe tener una cuenta y estar dentro de ella.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona cambiar contraseña.
  2. El sistema pide que se introduzca la contraseña actual.
  3. El actor usuario introduce la contraseña actual.
  4. El sistema comprueba que la contraseña es correcta y solicita la nueva contraseña y una repetición de la misma.
  5. El usuario introduce ambas veces la nueva contraseña.
  6. El sistema comprueba que las contraseñas son válidas cambia la contraseña e informa al cliente.
- Postcondiciones: Queda cambiada la contraseña asociada a la cuenta de usuario.
- Flujo alternativo:
  1. En los pasos 3,4 y 5 el usuario puede seleccionar salir y el caso de uso acaba.
  2. En el paso 3 el sistema detecta que la contraseña no es correcta, lo informa y vuelve al paso 2.55
  3. En el paso 5 el sistema detecta que las contraseñas no son iguales, lo notifica y vuelve al paso 4.

### 3.5 MANEJAR LUCES

- Descripción: El usuario controla el estado de una luz.
- Precondiciones: El usuario está logueado.  
Hay al menos un dispositivo de tipo luz.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona un dispositivo de tipo luz.
  2. El sistema despliega el cuadro de control de la luz.
  3. El actor usuario selecciona aplicar los cambios que desee.
  4. El sistema registra los cambios y los aplica.

- 5. El actor usuario selecciona cerrar el cuadro de control.
- 6. El sistema cierra el cuadro de control.
- Postcondiciones: La luz responde a los cambios del usuario.
- Flujo alternativo:
  - 1. En el paso 3 el actor selecciona salir y el caso de uso acaba.
  - 2. Los pasos 3 y 4 se pueden realizar más de una vez.

### 3.6 MANEJAR CALEFACCIÓN

- Descripción: El usuario modifica la temperatura del hogar mediante la web.
- Precondiciones: El usuario está logueado.  
Hay un termostato registrado como mínimo.
- Flujo normal:
  - 1. El actor usuario selecciona una zona del hogar.
  - 2. El sistema muestra los dispositivos de la zona.
  - 3. El actor usuario selecciona el termostato.
  - 4. El sistema muestra el estado del termostato.
  - 5. El actor usuario selecciona añadir nueva temperatura.
  - 6. El sistema solicita la nueva temperatura.
  - 7. El actor usuario introduce la nueva temperatura.
  - 8. El actor usuario selecciona aplicar los cambios.
  - 9. El sistema comprueba la nueva temperatura.
  - 10. El sistema actualiza la temperatura del termostato.
- Postcondiciones:  
El termostato tiene la nueva temperatura fijada.
- Flujos alternativos:
  - 1.1. El actor usuario selecciona el termostato del hogar.  
El caso de uso continúa en el paso 4.
  - 9.1. El sistema comprueba que la temperatura es errónea y el caso de uso continúa en el paso 4.
  - 3.1, 5.1, 7.1, 8.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

### 3.7 MANEJAR PERSIANAS

- Descripción: El usuario sube/baja las persianas del hogar mediante la web.
- Precondiciones:
  - El usuario está logueado.
  - Hay una persiana registrada como mínimo.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona una zona del hogar.
  2. El sistema muestra los dispositivos de la zona.
  3. El actor usuario selecciona la persiana.
  4. El sistema muestra el estado de la persiana.
  5. El actor usuario selecciona subir/bajar la persiana.
  6. El sistema comprueba el estado de la persiana.
  7. El sistema modifica el estado de la persiana.
- Postcondiciones: La persiana ha cambiado al estado seleccionado.
- Flujos alternativos:
  - 6.1. El sistema no consigue conectarse a la persiana y el caso de uso continúa en el paso 2.
  - 3.1, 5.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

### 3.8 PLANIFICAR LUZ

- Descripción: El usuario programa una luz para que se encienda automáticamente.
- Precondiciones: El usuario está logueado.
  - Hay una luz registrada como mínimo.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona una zona del hogar.
  2. El sistema muestra los dispositivos de la zona.
  3. El actor usuario selecciona la luz.
  4. El sistema muestra el estado de la luz.
  5. El actor usuario selecciona añadir nuevo programa.
  6. El sistema solicita la hora/luminosidad a la que se encenderá la luz y la periodicidad del plan.

7. El actor usuario introduce la hora/luminosidad deseada y la periodicidad.
  8. El actor usuario selecciona guardar programa.
  9. El sistema comprueba la hora/luminosidad y la periodicidad.
  10. El sistema añade el nuevo programa a dicha luz.
- Postcondiciones:  
La luz tendrá un nuevo programa con los parámetros introducidos por el usuario.
  - Flujos alternativos:
    - 9.1. El sistema comprueba que la hora/luminosidad o la periodicidad no son válidas y el caso de uso continúa en el paso 6.
    - 3.1, 5.1, 7.1, 8.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

### 3.9 PLANIFICAR CALEFACCIÓN

- Descripción: El usuario planifica la calefacción para una temperatura y hora determinada
- Precondiciones:  
El usuario está logueado.  
Hay un termostato registrado como mínimo.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona una zona del hogar.
  2. El sistema muestra los dispositivos de la zona.
  3. El actor usuario selecciona el termostato.
  4. El sistema muestra el estado del termostato.
  5. El actor usuario selecciona añadir nuevo programa.
  6. El sistema solicita la temperatura, la hora y la periodicidad.
  7. El actor usuario introduce la temperatura, la hora y la periodicidad.
  8. El actor usuario selecciona guardar los cambios.
  9. El sistema comprueba la temperatura, la hora y la periodicidad.
  10. El sistema añade el nuevo programa del termostato.
- Postcondiciones:  
El termostato tiene el nuevo programa con los datos introducidos.
- Flujos alternativos:
  - 1.1. El actor usuario selecciona el termostato del hogar.

El caso de uso continúa en el paso 4.

9.1. El sistema comprueba que la temperatura, hora o periodicidad es errónea y el caso de uso continúa en el paso 6.

3.1, 5.1, 7.1, 8.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

### 3.10 PLANIFICAR PERSIANAS

- Descripción: El usuario crea un nuevo programa para que la persiana cambie de estado automáticamente cuando el desee.

- Precondiciones:

El usuario está logueado.

Hay un termostato registrado como mínimo.

- Flujo normal:

1. El actor usuario selecciona una zona del hogar.
2. El sistema muestra los dispositivos de la zona.
3. El actor usuario selecciona la persiana.
4. El sistema muestra el estado de la persiana.
5. El actor usuario selecciona añadir nuevo programa.
6. El sistema solicita la hora, estado de la persiana y la periodicidad.
7. El actor usuario introduce la hora, estado de la persiana y la periodicidad.
8. El actor usuario selecciona guardar los cambios.
9. El sistema comprueba la hora, estado de la persiana y la periodicidad.
10. El sistema añade el nuevo programa de la persiana.

- Postcondiciones:

Hay un nuevo programa para la persiana en el sistema, con los parámetros que ha introducido el usuario.

- Flujos alternativos:

9.1. El sistema comprueba que la hora, estado de la persiana o la periodicidad no son válidas y el caso de uso continúa en el paso 6.

3.1, 5.1, 7.1, 8.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

### 3.11 CREAR NUEVO PROGRAMA DE CONTROL

- Descripción: El usuario crea un nuevo programa para el grupo de dispositivos que desee.



- Precondiciones:  
El usuario está logueado.  
Hay un elemento domótico registrado como mínimo.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona crear nuevo programa de control.
  2. El sistema muestra las zonas de la casa.
  3. El actor usuario selecciona la/las zonas que desea meter en el programa.
  4. El sistema muestra los dispositivos de las zonas elegidas.
  5. El actor usuario selecciona los dispositivos que desea controlar con el programa.
  6. El sistema muestra los dispositivos que el usuario ha seleccionado para el programa.
  7. El actor usuario selecciona un grupo de dispositivos.
  8. El actor usuario establece una hora, estado y periodicidad para ese grupo de dispositivos. (Mediante los casos de uso 3.8, 3.0 y 3.10).
  9. El sistema muestra los dispositivos restantes y los subprogramas creados.
  10. El actor usuario selecciona guardar cambios.
  11. El sistema añade el nuevo programa de control.
- Postcondiciones:  
Hay un nuevo programa para los dispositivos (al menos uno) seleccionados en el sistema.
- Flujos alternativos:  
3.1, 5.1, 7.1, 8.1, 10.1. El actor usuario selecciona cancelar y el caso de uso queda sin efecto.

## 3.12 REGISTRAR DISPOSITIVO

- Descripción: El usuario registra un nuevo dispositivo.
- Precondiciones. El sistema debe estar logueado en la cuenta del usuario.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona añadir nuevo dispositivo.
  2. El sistema solicita el nombre, tipo del dispositivo y grupo/grupos al que pertenece.
  3. El actor usuario introduce los datos requeridos.
  4. El sistema comprueba que los datos son validos y añade el nuevo dispositivo a los grupos seleccionados y al grupo todos.
- Postcondiciones: Se crea un nuevo dispositivo en el sistema.

- Flujo alternativo:
  1. En el paso 4 el sistema detecta que el nombre no es válido y vuelve al paso 3.
  2. En el paso 3 el usuario selecciona salir y el caso de uso termina.

### 3.13 CREAR GRUPO

- Descripción: Creación de un nuevo grupo de dispositivos.
- Precondiciones: Estar logueado y tener al menos un dispositivo asociado.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona crear grupo.
  2. El sistema solicita el nombre del grupo y que se seleccionen los dispositivos que se desee.
  3. El usuario introduce el nombre y los dispositivos.
  4. El sistema comprueba que todo es correcto y crea el grupo.
- Postcondiciones: Se crea un nuevo grupo de dispositivo.
- Flujo alternativo:
  1. En el paso 3 el usuario selecciona salir y el caso de uso acaba.
  2. En el paso 4 el sistema reconoce que el nombre no es válido y se vuelve al paso 3.

### 3.14 INTRODUCIR DATOS DE SENSORES

- Descripción: El usuario quiere introducir datos de prueba.
- Precondiciones: El usuario esta logueado y tiene permisos de administración.
- Flujo normal:
  1. El usuario selecciona introducir datos de prueba.
  2. El sistema muestra el formulario de introducción de datos.
  3. El usuario introduce los datos de prueba y acepta
  4. El sistema guarda los datos de prueba
- Postcondiciones: El sistema tiene datos nuevos en la base de datos.
- Flujo alternativo:
  1. En el paso 3 el usuario selecciona salir y el caso de uso termina.

### 3.15 GESTIONAR GRUPOS

- Descripción: El usuario quiere gestionar un grupo de dispositivos.
- Precondiciones: El usuario esta logueado y tiene permisos de administración.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona un grupo de dispositivos.
  2. El sistema muestra el grupo.
  3. El usuario elige un gestionar dispositivo.
  4. El sistema muestra el menú de opciones de gestión.
  5. El usuario selecciona lo que quiere aplicar.
  6. El sistema realiza los cambios.
- Postcondiciones:
- Flujo alternativo:
  1. En los pasos 3 y 5 el usuario elige salir y el caso de uso termina.
  2. Los pasos 5 y 6 se pueden repetir más de 1 vez.

### 3.16 ELIMINAR USUARIO

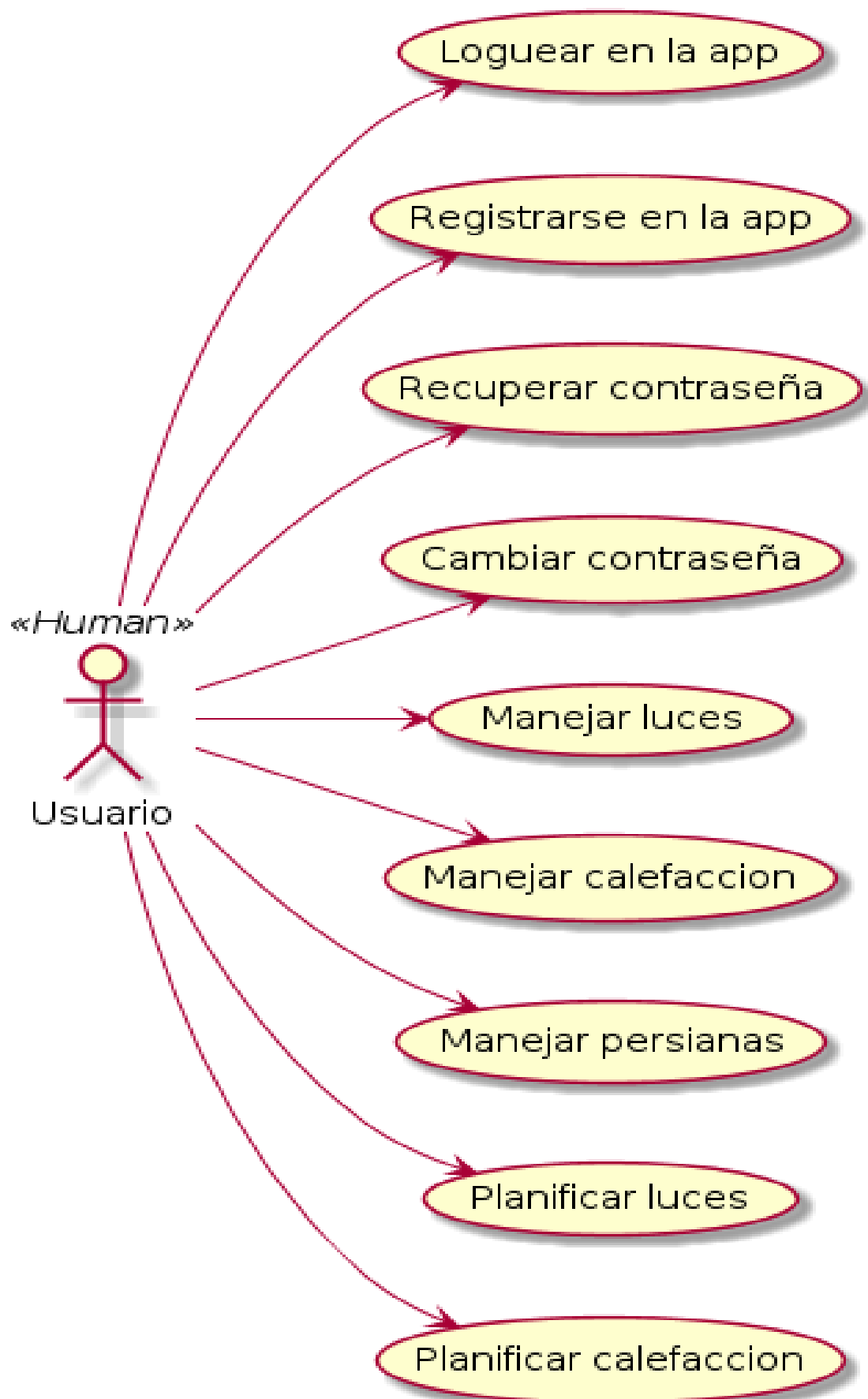
- Descripción: El usuario quiere eliminar un usuario.
- Precondiciones: El usuario esta logueado y tiene permisos de administración y esta en el panel de gestion de usuarios.
- Flujo normal:
  1. El usuario selecciona eliminar usuario.
  2. El sistema muestra los usuarios.
  3. El usuario elige que usuario eliminar.
  4. El sistema elimina el usuario.
- Postcondiciones: El usuario eliminado ya no esta en el sistema.
- Flujo alternativo:
  1. En el paso 3 el usuario elige salir y el caso de uso termina.

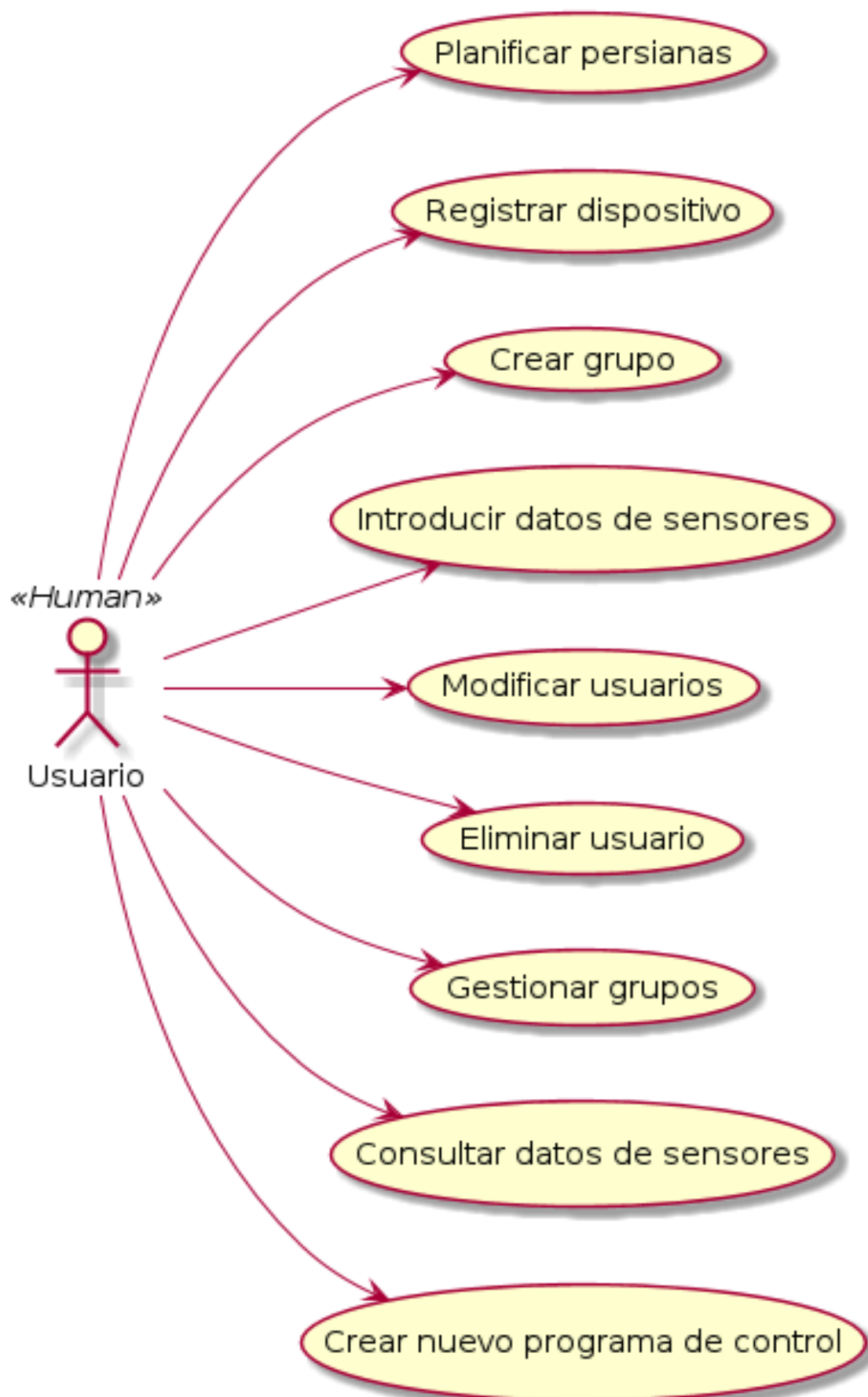
### 3.17 MODIFICAR USUARIOS

- Descripción: El usuario gestiona permisos y pertenencias de otros usuarios a grupos.
- Precondiciones: El usuario está logueado y tiene permisos de administracion.
- Flujo normal:
  1. El actor usuario selecciona gestionar usuarios.
  2. El sistema muestra los usuarios pertenecientes a su administración.
  3. El actor usuario selecciona el usuario que desea modificar.
  4. El sistema muestra las posibles opciones que se pueden llevar a cabo con el usuario.
  5. El actor usuario selecciona la acción que dese realizar con el usuario.
  6. El sistema lleva a cabo la acción seleccionada.
  7. El actor usuario selecciona salir y el caso de uso acaba.
- Flujo alternativo:
  1. En los pasos 3 y 5 el actor selecciona salir y el caso de uso acaba.

### 3.18 CONSULTAR DATOS DE SENSORES

- Descripción: El usuario quiere consultar los datos de sensores
- Precondiciones: El usuario esta logueado.
- Flujo normal:
  1. El usuario selecciona consultar datos de sensores.
  2. El sistema muestra un modelo en el que indica el estado de los dispositivos en tiempo real.
- Postcondiciones: El usuario ve el estado de los sensores
- Sin flujo alternativo





---

## ESCENARIOS DEL SISTEMA FUTURO

---

### 4.1 ESCENARIO 1

Atonio acaba de instalar en su casa un par de arduinos y ha decidido emplear nuestra pagina para controlarlos y automatizar su casa, para ello decide registrarse, por lo que accede a la pagina y procede a registrarse. Introduce su email, contraseña, datos personales y nombre de usuario. Una vez registrado decide añadir su arduinos a su cuenta, para empezar así a poder controlar los actuadores de los mismos.

Introduce el nombre y tipo de dispositivo por cada uno de sus dispositivos y el sistema los almacena. Para asegurar que todo funciona correctamente decide probar a encender las luces y apagarlas, lo mismo con la calefacción y finalmente con las persianas. También decide consultar los datos de los sensores para ver que todo es correcto.

Finalmente comienza con la programación de los actuadores, primero la calefacción donde introduce la hora, la temperatura y la periodicidad. Después las persianas, donde introduce el horario y/o la luminosidad deseada.

Finalmente para complementar el uso de las persianas decide planificar la luz introduciendo la hora y la luminosidad necesarias para encender la luz y el intervalo de tiempo que desea que este encendida. Para asegurarse de que la planificación funciona bien decide falsear algunos datos de los sensores introduciendolos en el apartado que la pagina tiene pensado para ello. Tras esto ultimo y ver que todo va perfectamente ya tiene su casa automatizada.

### 4.2 ESCENARIO 2

Federico lleva mucho tiempo con su casa automatizada, pero hace poco se casó y ahora va a tener un niño, por lo que ha decidido dividir su casa por zonas y añadir a su mujer como usuaria para poder controlar la casa cuando quiera.

En primer lugar accede a la pagina para loguearse, introduciendo su usuario y contraseña, pero debido a que hace mucho que no entra el sistema le avisa de que su contraseña es incorrecta y Federico se da cuenta de que la ha olvidado. Entonces decide seleccionar recuperar contraseña

introduciendo su email y el sistema le proporciona una nueva contraseña con la que iniciar sesión. Como la contraseña que le han dado no le gusta decide cambiarla introduciendo la nueva y la actual.

Una vez cambiada la contraseña decide crear un nuevo grupo de dispositivos para separar las zonas que necesitan un trato distinto, como por ejemplo la habitación del niño. Selecciona los dispositivos pertenecientes a esa región y le pone nombre al grupo. Tras eso añade a su mujer, previamente registrada, desde el panel de gestión de usuarios y le da los permisos necesarios para usar adecuadamente el sistema.

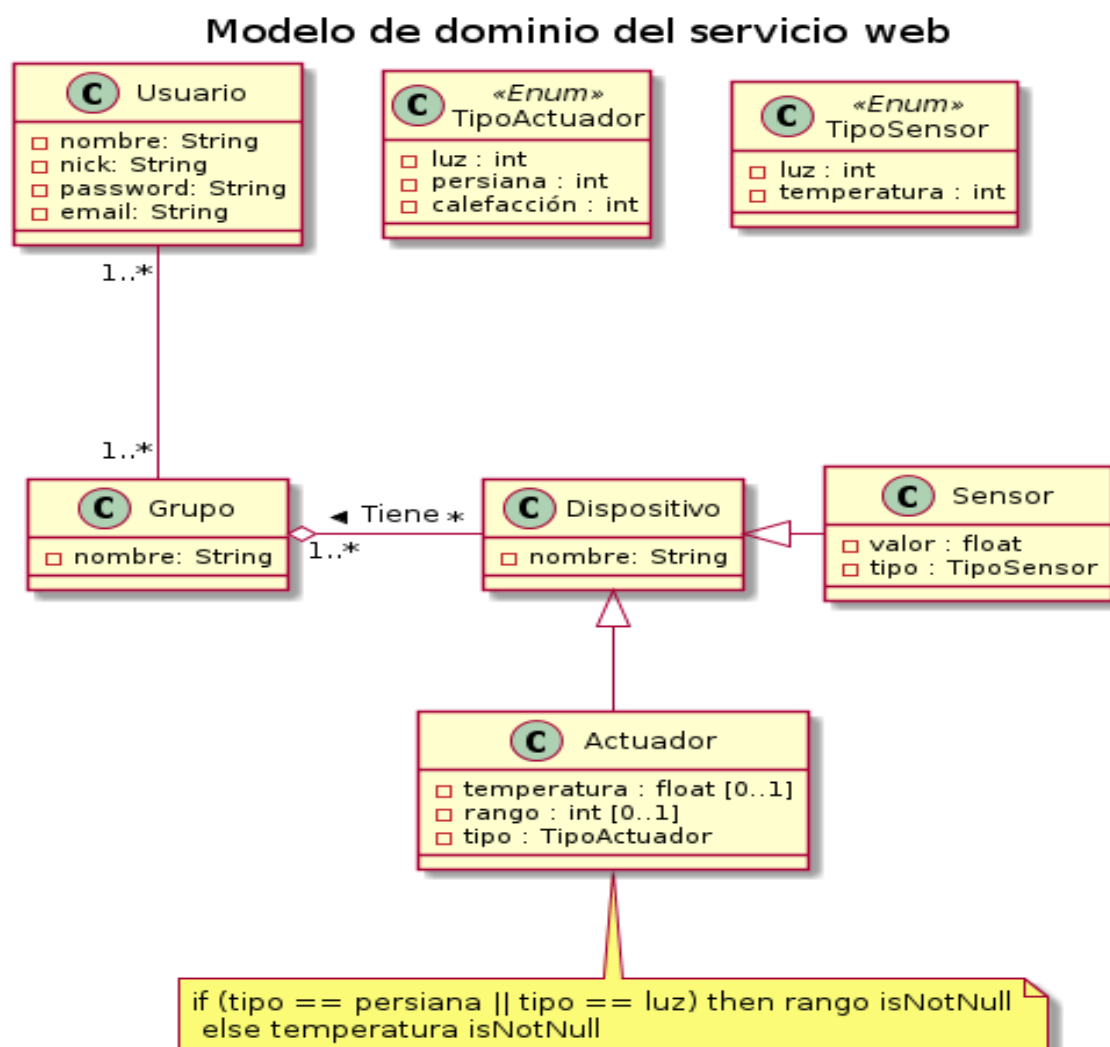
También aprovecha y borra del grupo el usuario de su padre, ya que se olvidó de hacerlo después de una visita que les hizo hace poco. Ahora ya tiene lista la casa para la llegada del bebé.



---

## MODELO DE DOMINIO

---





---

## **PARTICIPACION**

---

El porcentaje final de participacion para esta entrega ha sido:

- Román Lopez, Antonio: 25 %
- Lobo Mata, Carlos: 25 %
- Pérez Martín, Ismael: 25 %
- Rojo Álvarez, Víctor: 25 %