

# **ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO DEL SENSCENTER**

# Caso de uso: “Instalar/Registrar IoTDevice”

## 1. Instalar/Registrar IoTDevice

### 1.1 Breve Descripción

Permite al Administrador registrar el IoTDevice una vez ya instalado en el lugar correspondiente.

#### 1.1.1 Instalar IoTDevice

Una vez recibida la solicitud del cliente para la lista de sensores y su posición en el mapa, se instala los dispositivos en las coordenadas especificadas.

#### 1.1.2 Registrar IoTDevice

Una vez ya instalado el IoTDevice, pasamos a registrarlo al sistema, el cual tendrá su posición en el mapa, junto a la lista de sensores asociados a él.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un cliente ya ha conversado con el administrador para solicitar su IoTDevice, entonces el administrador pasa a instalarlo y posteriormente a registrarlo, luego finalizado ello, registra al usuario con su ID y contraseña, además de sus respectivos IoTDevice.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El cliente se comunica con el administrador del sistema.	2. El administrador recibe la solicitud del cliente y comienza la instalación del IoTDevice.
3. El usuario realiza el pago para la instalación del sistema.	4. El administrador luego de recibir el pago, registra a los IoTDevice y los sensores asociados a dichos IoTDevice.
	5. El administrador registra al usuario y luego, designa un Usuario y contraseña al cliente.
	6. Finaliza el caso de uso.

## 3. Post-Condiciones

3.1 Los dispositivos quedan registrados en el Sistema.

## 4. Puntos de extension

4.1 Caso de uso Registro de los sensors por cada IoTDevice (ya está incluido aquí).

# Caso de uso: “Solicitar IoTDevice”

## 1. Solicitar IoTDevice

### 1.1 Breve Descripción

Permite al cliente solicitar el IoTDevice administrador. El cliente se comunica con SensCenter para solicitar un servicio, indicando las ubicaciones respectivas y la lista de sensores por cada dispositivo.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un cliente ya ha conversado con el administrador, entonces el administrador pasa a instalar y posteriormente a registrar el IoTDevice, luego finalizado, registra al usuario con sus respectivos IoTDevice.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El cliente se comunica con el administrador del sistema.	2. El administrador recibe la solicitud del cliente y pide la información necesaria para la instalación.
3. El cliente indica cuantos dispositivos va a adquirir. Luego especifica cuantos sensores tendrá cada IoTDevice (pueden ser 1 o más sensores). Finalmente especifica los lugares o sectores en los cuales se instalará.	
	4. El administrador apunta toda la información para luego ir a realizar la instalación correspondiente y finaliza el caso de uso.

# Caso de uso: “Cancelar Servicio”

## 1. Cancelar servicio

### 1.1 Breve Descripción

Permite al cliente cancelar la solicitud hecha con anterioridad y la desinstalación del servicio.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un cliente llama al administrador para decirle que ya no quiere contar con los servicios de SensCenter, luego éste procede con la cancelación del servicio.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El cliente se comunica con el administrador del sistema para solicitar la cancelación	2. El administrador recibe la solicitud del cliente.
3. El cliente especifica los motivos por los cuales no quiere contar con los servicios.	4. El administrador va al lugar donde le indicó el cliente para proceder con la desinstalación de los dispositivos y procede a retirarlos dando así la cancelación del servicio.
	5. Termina el caso de uso.

# Caso de uso: “Consultar Información”

## 1. Consultar información

### 1.1 Breve Descripción

Permite al cliente ingresar al sistema (servicio web) y poder ver toda la información que crea conveniente (ver valores sensados, gráficos).

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un cliente llama al administrador para decirle que ya no quiere contar con los servicios de SensCenter, luego éste procede con la cancelación del servicio.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El cliente entra al sistema con su usuario (ID) y contraseña al sistema.	2. El sistema (servicio web) verifica si el usuario y contraseña están registrados. Si no lo está, va al flujo alternativo 3.1.
3. Una vez dentro del sistema, el cliente puede ver la información de sus dispositivos. En él puede consultar los valores sensados de dos formas: la primera por los IoTDevice registrados (es decir, todos los sensores registrados en él), y la segunda por lista de sensores por tipo (es decir, si tiene varios sensores de un mismo tipo, puede ver solo de ellos). También puede consultar las gráficas y la ubicación de dispositivos en el mapa.	4. El sistema muestra la información sensada por cada dispositivo y cada sensor asociado a él.
	5. Finaliza el caso de uso.

## 3. Flujo Alternativo

*3.1 Cliente Rechazado: el Sistema lanza un mensaje diciendo que no está registrado en el Sistema y regresa el punto 1.*

# Caso de uso: “Enviar Datos Sensados”

## 1. Enviar datos sensados

### 1.1 Breve Descripción

Permite al IoTDevice enviar toda la información sensada por los sensores registrados al servicio de almacenaje.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un IoTDevice envía información al servicio de almacenaje y éste lo almacena.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El IoTDevice registra los valores sensados y envía toda la información al sistema de almacenaje	2. El sistema almacena toda la información y la guarda. Termina el caso de uso.

# Caso de uso: “Almacenar Información”

## 1. Almacenar información

### 1.1 Breve Descripción

Permite al servicio de almacenaje recibir toda la información enviada por el IoTDevice para luego almacenarla en la base de datos. Este servicio solo reserva los datos.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un IoTDevice envía información al servicio de almacenaje y éste lo almacena en la base de datos.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El IoTDevice envía información sensada.	2. El sistema de almacenamiento registra la información sensada y la almacena en la base de datos. Termina el caso de uso.

# Caso de uso: “Mostrar Datos Sensados”

## 1. Mostrar datos sensados

### 1.1 Breve Descripción

Permite al servicio mostrar toda la información de los dispositivos, sensores y la información sensada, además de gráficas y ubicación, a través de una plataforma web

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando un cliente entra a la plataforma web para ver la información de sus dispositivos (IoTDevice).

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El cliente entra a la plataforma web.	2. El sistema recepciona esa consulta.
3. El cliente busca la información que quiere ver.	4. El sistema (servicio Dashboard) muestra a través de la plataforma web la información de los valores sensados por los IoTDevice. También muestra gráficas por cada tipo de sensores así como también la ubicación de ellos en el mapa.
	5. Termina el caso de uso.



# Caso de uso: “Recibir Datos”

## 1. Recibir datos

### 1.1 Breve Descripción

Permite al servicio web recibir toda la información del servicio Restful para luego ser consumida y mostrarla en la plataforma web.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando el servicio web solicita la información que quiere ver el cliente en la plataforma web para luego recibir del servicio restful la información guardada en la base de dato.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El servicio web solicita información que el cliente quiere ver.	2. El servicio restful accede a la petición del servicio web.
	3. El servicio restful busca la información de la base de datos y la envía.
4. El servicio web recibe la información que ha solicitado.	
5. Termina el caso de uso.	

# Caso de uso: “Consultar Base de Datos”

## 1. Consultar base de datos

### 1.1 Breve Descripción

Permite al servicio restful hacer las consultas a la base de datos usando dicho servicio, así como también el servicio CRUD (create, replace, update y delete), usando métodos (get, post, put, delete, update).

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando el servicio restful solicita a la base de datos la información que le está pidiendo el servicio web, luego el servicio restful reserva esos datos hasta que sean requeridos por el servicio web.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El servicio restful solicita a la base de datos cierta información.	2. El sistema recepciona esa consulta, hace la operación sobre la base de datos y retorna la información que ha sido pedida para luego ser mostrada en la web.
3. El servicio restful reserva los datos.	4. Termina el caso de uso.

# Caso de uso: “Enviar Información Solicitada”

## 1. Enviar información solicitada

### 1.1 Breve Descripción

Permite al servicio restful enviar la información que es pedida por el servicio web (dashboard) según la consulta.

### 1.2 Pre-condiciones

Sistema de almacenaje habilitado. Sensores funcionando. Sistemas de servicios (web, restful) habilitados. Tener su ID y contraseña.

## 2. Flujo de Eventos

El caso de uso es inicializado cuando el servicio web solicita al servicio restful la información que el cliente quiere ver, para así después el restful envíe dicha información que previamente tenía reservada.

### 2.1 Flujo Básico

Actor	Sistema
1. El servicio web solicita información que el cliente le pide para mostrarlo en la web.	2. El sistema recepciona esa consulta, y de los datos reservados que tuvo por consultar a la base de datos, se la envía al servicio web.
	3. Termina el caso de uso.