

# Manual Safeline Web Service V1.1.0

Software de gestión y control vía Internet / Intranet para unidades Sureline Universal+ 7WR

Almacenamiento de medidas y estados I / O enviados por las unidades

Registro de unidades y gestión por localización geográfica desde el mapa mediante Google Maps

Programador astronómico semanal por cada ubicación geográfica (relés de salida) asignable a grupos de unidades

Miles de programadores horarios independientes (asignables a grupos de unidades):

- Diario / semanal
- Diario / mensual / anual
- Diario / mensual / anual (vacaciones y festivos)

Gestión de relés de salida y gestión de entradas lógicas

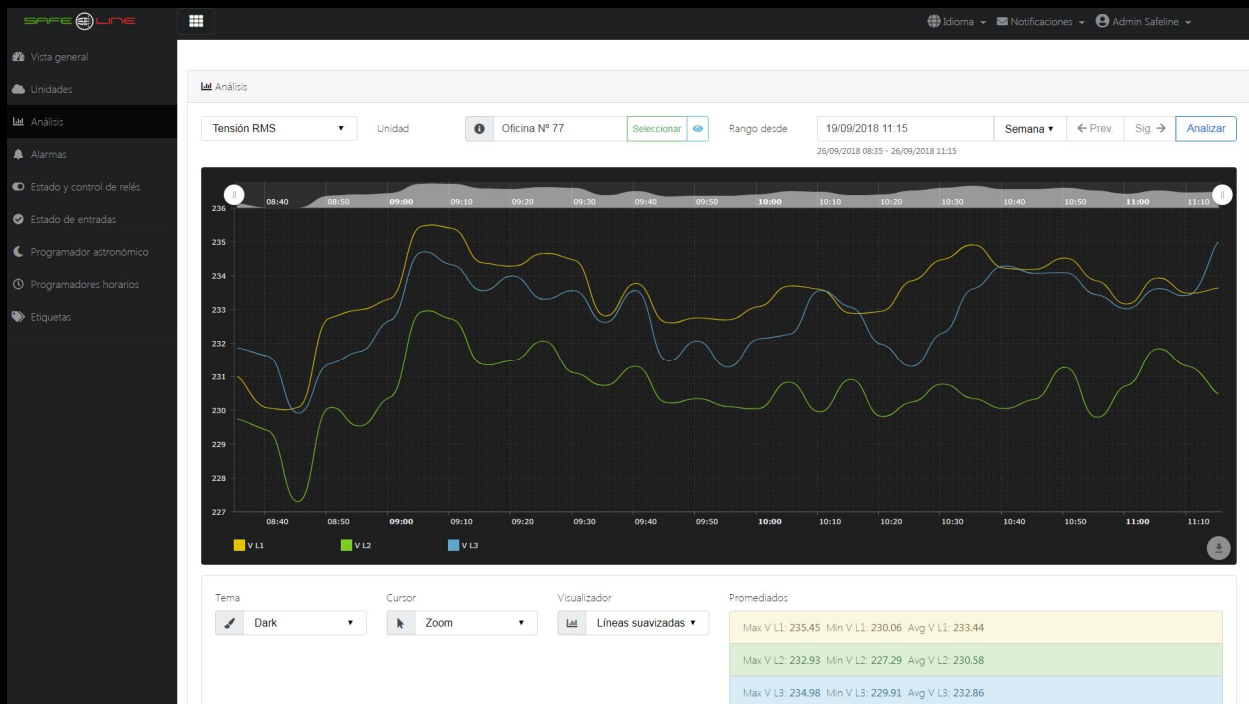
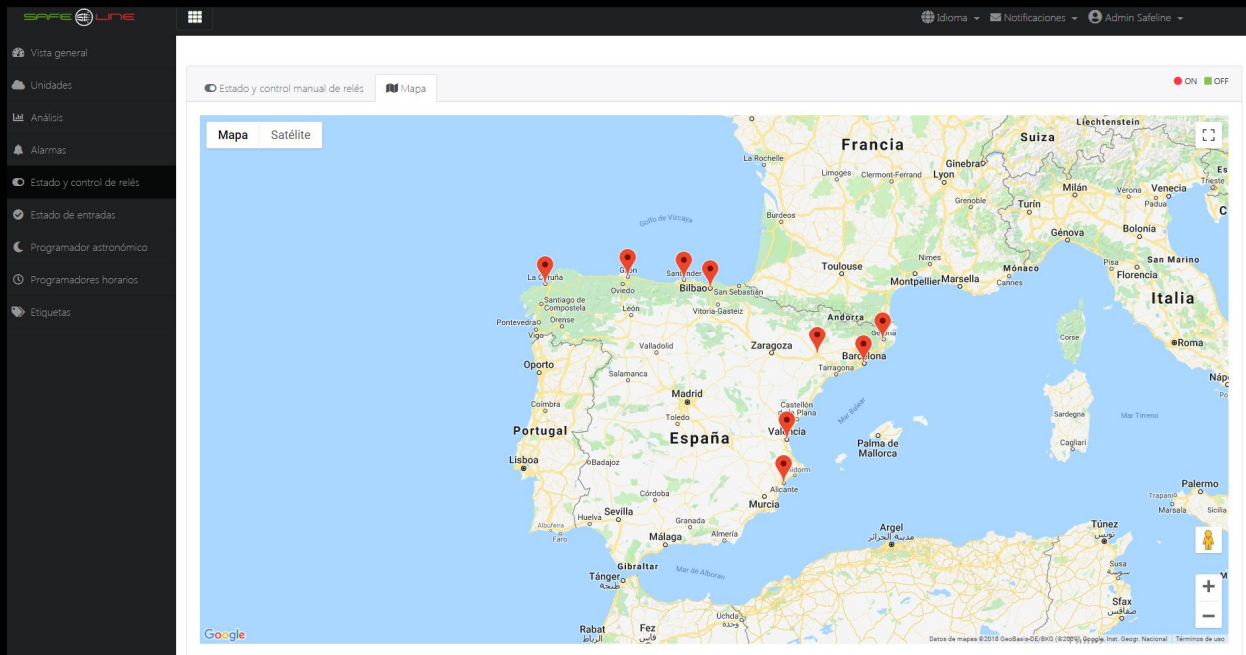
Análisis gráfico de las medidas

Gestión de alarmas de medidas y entradas lógicas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Autoregistro de unidades en el servidor

Capacidad de gestión: 16000 unidades Sureline



## Manual Safeline Web Service V1.1.0 del usuario / instalador

Es imprescindible que el usuario/instalador entienda completamente este manual y los manuales anexos referentes al equipo antes de utilizar el equipo. Si existieran dudas, consultar al Distribuidor Autorizado o al Fabricante.

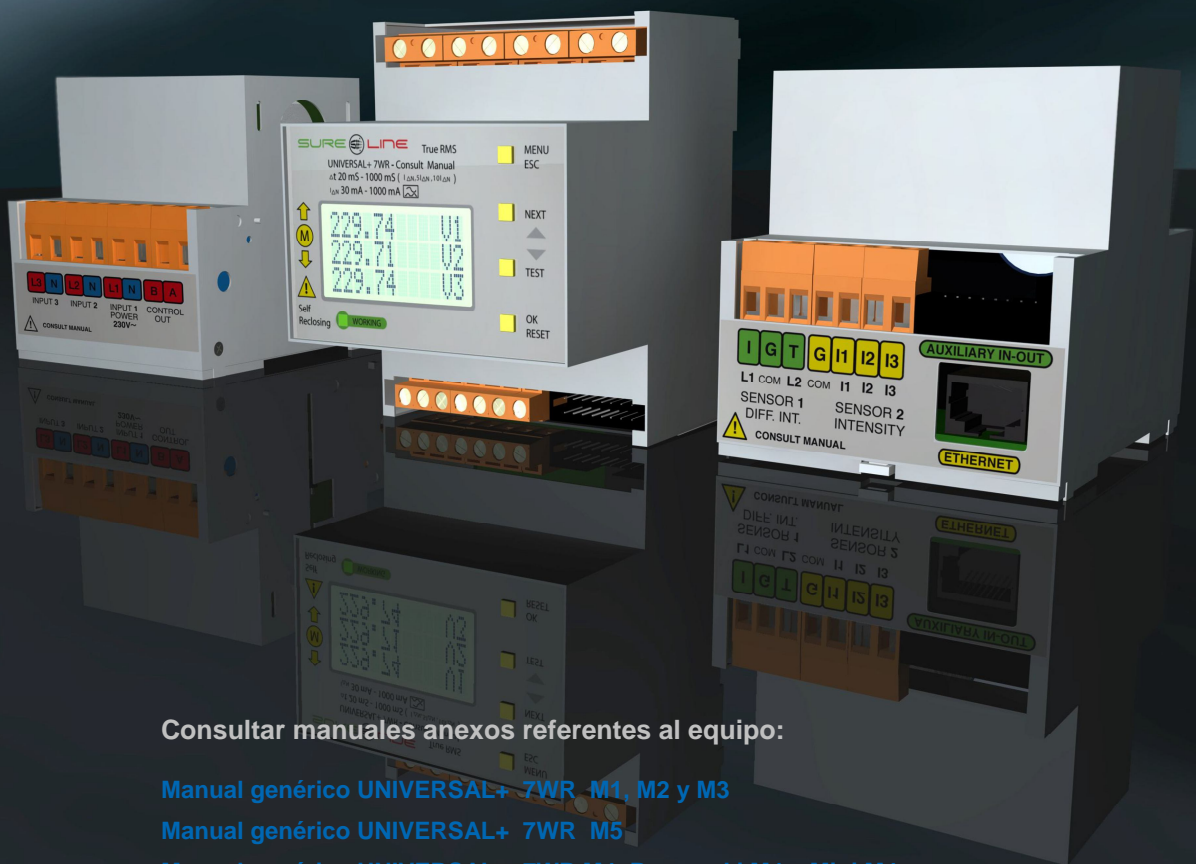
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, grabado, fotocopiado, etc., sin el previo permiso expreso de Safeline, S.L. Aunque se hayan tomado las precauciones posibles en la preparación del presente manual, Safeline S.L. no asume ninguna responsabilidad en relación al uso de la información contenida en el mismo debido a cualquier error u omisión. Tampoco asume ninguna responsabilidad por daños que puedan derivarse de una incorrecta utilización de la información contenida.

Safeline, S.L., así como sus afiliados, no es responsable ante el comprador o ante terceras partes por los daños, materiales o personales, costes, etc. en los que pudiera incurrir el comprador o la tercera parte como resultado de accidente o utilización indebida de este producto o como resultado de cualquier modificación, alteración o reparación no autorizada realizada en el producto o por el hecho de no respetar las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del aparato.

Pensando siempre en mejorar la calidad de sus aparatos, la sociedad Safeline se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, cualquier norma o característica de este manual y los productos aquí indicados. Las características técnicas que aportan estas normas son a título informativo.

Sureline es una marca comercial de Safeline, S.L.

Publicado en España por Safeline, S.L. 4ª Edición (Mayo 2020)



Consultar manuales anexos referentes al equipo:

[Manual genérico UNIVERSAL+ 7WR M1, M2 y M3](#)

[Manual genérico UNIVERSAL+ 7WR M5](#)

[Manual genérico UNIVERSAL+ 7WR M4, Rogowski M4 y Mini M4](#)

[Manual UNIVERSAL+ 7WR M4+](#)

[Manual GREEN M4](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M1](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M2](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M3](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M4](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M5](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR Mini M4](#)

[Manual UNIVERSAL+ 7WR XREM](#)

[Manual UNIVERSAL+ 7WR TH](#)

[Manual de Instrucciones UNIVERSAL+ IN OUT](#)

[Manual de Instrucciones accesorios UNIVERSAL+ 7WR](#)

# I N D I C E

## Capítulo 1 – Introducción al Safeline Web Service

Introducción .....	4
Características remarcables .....	5
Bases técnicas .....	6
Especificaciones técnicas .....	7

## Capítulo 2 – Acceso al Safeline Web Service

Acceso al Safeline Web Service .....	8
--------------------------------------	---

## Capítulo 3 – Descripción servicios en MENÚ (columna izquierda)

Menú: Vista general .....	10
Menú: Unidades .....	11
Menú: Análisis .....	12
Menú: Alarmas .....	13
Menú: Estado y control manual de relés .....	14
Menú: Estado de entradas .....	16
Organigrama flujo de trabajo de los programadores horarios .....	17
Menú: Programador horario diario/semanal astronómico .....	18
Menú: Programadores horarios diario/semanal .....	20
Menú: Programadores horarios diario/mensual/anual .....	21
Menú: Programadores horarios diario/mensual/anual (Vacaciones y festivos) .....	22
Menú: Etiquetas .....	23

## Capítulo 4 – Iconos de acceso rápido, MENÚ (barra superior derecha)..... 24

Icono "Idioma" .....	24
Icono "Notificaciones" .....	24
Menú "Admin Safeline" .....	24
- Submenú "Perfil" .....	24
- Submenú "Ajustes" .....	25
- Submenú "Cerrar sesión" .....	26

## Capítulo 5 – Instalación y configuración equipo Sureline Universal+ 7WR

Paso 1 - Instalación .....	26
Paso 2 - Configuración parámetros TCP/IP del propio equipo .....	26
Paso 3 - Activación del envío de datos cada 5 minutos al Safeline Web Service .....	26

## Capítulo 6 – Instalación del software Safeline Web Service en servidor

Introducción, tecnologías .....	27
Proceso de instalación .....	28

## Capítulo 1 – Introducción al Safeline Web Service

### Introducción

**Safeline Web Service** es un software desarrollado en el entorno Java 8. Alojado en un servidor tomcat embebido, diseñado especialmente para recibir y guardar en una base de datos la información enviada por los equipos **Sureline Universal+ 7WR (Unidades Universales de Protección, Análisis de redes y control de entradas y salidas)**.

El Safeline Web Service Es compatible con las siguientes equipos Sureline:

**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M1 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M2 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M3 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M4+ SR**  
**Modelo GREEN M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M5 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR Mini M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR MINI BASIC SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR XREM SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR TH SR**

Safeline Web Service es compatible con versión de Software V3.12 Enero 07 2020 o posterior para modelos:

**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR Mini M4 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR MINI BASIC SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR XREM SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR TH SR**

Safeline Web Service es compatible con versión de Software V3.14 Enero 07 2020 o posterior para modelos:

**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M1 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M2 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M3 SR**  
**Modelo UNIVERSAL+ 7WR M5 SR**

La plataforma es de tipo Web y permite estudiar y controlar con detalle todas las medidas y estados I/O recibidas de los equipos.

De esta forma, se dispone de una herramienta para gestionar, analizar, supervisar, controlar los relés de salida, visualizar el estado de las entradas lógicas, configurar alarmas y enviar notificaciones/e-mails a través de Internet/Intranet. Los relés de salida se controlan mediante programador astronómico semanal o múltiples programadores horarios semanales asignados a grupos de unidades. Asimismo, se incluye un control manual directo de los relés.

Para el acceso o inicio de sesión en el Safeline Web Service, hay que introducir el e-mail y contraseña de administrador por defecto.

E-mail: [admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es)  
 contraseña: safeline

El administrador puede cambiar dicho e-mail y contraseña desde el menú Admin >> Perfil en la barra superior derecha.

Los equipos **Sureline Universal+ 7WR** (Unidades Universales de Protección, Análisis de redes y control de entradas y salidas), envían cada 5 minutos un listado en formato JSON al Safeline Web Service alojado en un servidor para que éste guarde y gestione dichos datos para su posterior análisis.

El único requisito indispensable a la hora de instalar un equipo es configurar su apartado "TCP/IP Configuración (servidor remoto)" que se encuentra en el botón "Configuración acceso". En este apartado, hay que configurar la URL del servidor donde se encuentra alojado el Safeline Web Service y marcar la casilla "Activar". En este momento, el equipo ya empezará a enviar datos cada 5 minutos al servidor. Superados los 5 min o más desde la activación, ya se podrá entrar al Safeline Web Service para ver los primeros datos.

## Características remarcables

### Almacenamiento de medidas y estados I/O enviados por las unidades

Cada cinco minutos, los equipos envían automáticamente las medidas y estados I/O al servidor Safeline Web Service. Los datos quedan registrados en la base de datos del servidor para su análisis.

### Autoregistro de unidades en el servidor

El Safeline Web Service autoregistra las unidades que le envían información.

### Registro geográfico de unidades desde el mapa mediante Google Maps

Localización geográfica: Latitud, longitud, zona horaria, dirección, población, provincia, comunidad y país.

### Visualización geográfica desde el mapa

Mediante Google Maps.

### Programador astronómico semanal por cada ubicación geográfica (asignable a grupos de unidades)

- **Diario/semanal astronómico:** Para gestionar los relés de salida en el orto y ocaso según la zona horaria y la localización geográfica de cada unidad. Permite programar encendidos y apagados diarios mediante un algoritmo de alta precisión que calcula el orto (salida del sol) y el ocaso (puesta del sol) de cada día.

### Miles de programadores horarios independientes (asignables a grupos de unidades)

- **Diario/semanal:** Permite programar encendidos y apagados según el día o días de la semana.
- **Diario/mensual/anual:** Permite programar encendidos y apagados en un día / mes / año.
- **Diario/mensual/anual (vacaciones y festivos):** Permite programar encendidos y apagados en un día / mes / año. Si coincide en el día en curso con cualquiera de los otros programadores horarios, este tiene prioridad, por tanto solo se ejecutará el programa vacaciones y festivos.

### Gestión de relés de salida

Mediante programador astronómico diario/semanal.  
 Mediante múltiples programadores horarios diario/semanal.  
 Mediante múltiples programadores horarios diario/mensual/anual.  
 Mediante múltiples programadores horarios diario/mensual/anual (vacaciones y festivos).  
 Mediante control manual directo.  
 Monitorización de estado de los relés de todas las unidades en forma de tabla.

### Gestión de entradas lógicas

Monitorización de estado de las entradas de todas las unidades en forma de tabla.

### Análisis gráfico de las medidas

La plataforma permite analizar las medidas y estados I/O de las unidades mediante un gráfico. El usuario puede escoger visualizar en días, semanas o meses, así como el tipo de visualización (Líneas o Barras). Además permite hacer zoom hasta la escala mínima (cinco-minutal). Incluye valores máximos, mínimos y promediados.

### Gestión de alarmas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

El sistema permite configurar el valor de activación de alarma de cada una de las medidas.  
 Asignación de alarmas por cambio de estado en entrada lógica.  
 Las notificaciones/e-mails se envían vía Internet/intranet al producirse una alarma.

### Gestión de etiquetas para asignar a grupos de unidades

Las etiquetas contienen un color y un nombre. Por defecto, la plataforma crea unas etiquetas basadas en diez colores, con la finalidad de poder organizar y agrupar las unidades. Por otro lado, también se pueden añadir, editar nombre y color o eliminar las etiquetas para así poder personalizarlas.

## Otras funcionalidades

- La plataforma es bilingüe - inglés y español.
- El diseño es adaptativo a diferentes resoluciones y tipos de pantallas, mostrando el contenido de una forma específica para cada dispositivo.
- Los gráficos de las medidas permiten seleccionar un “template”, para poner un estilo oscuro o claro.
- Tooltip automático: al pasar el puntero sobre las casillas de las tablas, aparece una ventana informativa.

## Bases técnicas

- El **Safeline Web Service** dispone de un servicio Api Rest distribuido, independiente del servicio que da soporte a los usuarios. El servicio Rest se encarga de mantener las medidas, el estado de los relés y la información del equipo que las unidades Sureline envían cada cinco minutos. Por otro lado, la hora y fecha de las medidas se registran con la hora del servidor para garantizar una correcta sincronización. No obstante, cada unidad contiene una zona horaria configurable para determinar la hora real según su ubicación geográfica.
- La API Rest únicamente puede recibir peticiones HTTP POST. Cada vez que recibe una petición, comprueba que la MAC adjuntada en el JSON enviada por el equipo corresponde a una MAC válida de Safeline.
- La plataforma está protegida contra ataques de seguridad informática: Cross Domain (CSRF) y Cross Origin (CORS).
- La contraseña de acceso se guarda mediante un algoritmo basado en PBKDF2, usando el método “Salt”, con un mínimo de doce caracteres alfanuméricos.
- La plataforma permite analizar las medidas de las unidades. Las medidas se visualizan mediante un gráfico. El usuario puede escoger el rango horario así como el tipo de visualización (líneas o barras). También, puede hacer zoom hasta la escala mínima (cinco-minutal). Incluye valores máximos, mínimos y promediados. Todos los datos del gráfico se pueden exportar en formato JSON, XLS (EXCEL) y CSV. Las medidas analizables son las siguientes:

Estado de relés	Potencia aparente
Estado de entradas	Potencia activa
Tensión RMS	Potencia solicitada
Tensión Pk	Potencia retornada
Tensión entre fases	Potencia reactiva inductiva
Frecuencia	Potencia reactiva capacitiva
Intensidad RMS	Factor de potencia
Intensidad Pk	Máxímetro potencia activa
Intensidad Neutro	Tensión AC
Intensidad diferencial RMS y Pk	Intensidad AC
Desequilibrio tensión	Potencia AC
THD tensión	Intensidad diferencial AC
Factor de cresta tensión	Tensión DC
Factor de cresta intensidad	Intensidad DC
Impedancia	Potencia DC
Temperatura y humedad	Intensidad diferencial DC

- El sistema permite configurar el valor por activación de las alarmas detalladas seguidamente. Las notificaciones/e-mails se envían vía Internet/intranet al producirse una alarma.

Alarma por Sobretensión. RMS	Alarma por desequilibrio de tensión
Alarma por Sobretensión. Pk	Alarma por desequilibrio de intensidad
Alarma por Infratensión. RMS	Alarma por THD Tensión
Alarma por Intensidad diferencial. RMS	Alarma por THD Intensidad
Alarma por Intensidad diferencial. Pk	Alarma por Sobretemperatura
Alarma por Intensidad. RMS	Alarma por Infratemperatura
Alarma por Intensidad. Pk	Alarma por Sobrehumedad
Alarma por Intensidad de neutro. RMS	Alarma por Infrahumedad
Alarma por Potencia 1 (W)	Alarma por Sobrefrecuencia
Alarma por Potencia 2 (Máxímetro W)	Alarma por Infrafrecuencia
Alarma por Factor de potencia	

- Asignación de alarmas por cambio en entrada lógica con envío de notificaciones/e-mails vía Internet/intranet

Alarma por entrada lógica REMOTE IN 1  
 Alarma por entrada lógica REMOTE IN 2  
 Alarma por entrada lógica IN1 (módulo externo 1)  
 Alarma por entrada lógica IN2 (módulo externo 1)  
 Alarma por entrada lógica IN3 (módulo externo 1)

Alarma por entrada lógica IN4 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN1 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN2 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN3 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN4 (módulo externo 2)

## Especificaciones técnicas

Especificaciones (Servidor)	
Tipo de servidor	Servidor dedicado
Sistemas operativos recomendados	- Debian 8 - CentOS 7 - Ubuntu Server 14.04
Número de equipos soportados	16.384
Número de programadores horarios soportados	16.384
Especificaciones mínimas	
Procesador	Intel Xeon Silver 4123 8 Cores (HT) x 3,0 Ghz
Memoria RAM	64GB DDR4 ECC
Almacenamiento	4.000 GB HDD SATA
Ancho de banda	1 Gbps
Especificaciones recomendadas	
Procesador	Intel Xeon Gold 6126 12 Cores (HT) x 2,6 Ghz
Memoria RAM	192GB DDR4 ECC
Almacenamiento	8.000 GB HDD SATA
Ancho de banda	1 Gbps

Especificaciones (Cliente)	
Navegadores soportados	- Chrome - Firefox - Opera - Safari - Microsoft Edge - Internet Explorer 11
Requisitos	- Conexión a Internet de banda ancha (necesario para la localización geográfica). - Tener JavaScript habilitado en su navegador
Especificaciones mínimas	
Procesador	Intel Core i3 4130 2 Cores (HT) x 2,9 Ghz
Memoria RAM	4GB DDR3
Tarjeta gráfica	Intel HD 4000
Ancho de banda	100 Mbps
Especificaciones recomendadas	
Procesador	Intel Core i7 7700 4 Cores (HT) x 3,6 Ghz
Memoria RAM	8GB DDR4
Tarjeta gráfica	Intel HD 630
Ancho de banda	100 Mbps

## Capítulo 2 – Acceso al Safeline Web Service


Para acceder a la plataforma Safeline Web Service desde cualquier navegador es necesario introducir en la barra de direcciones del navegador la dirección `http://ip_del_servidor`. Consultar al departamento informático sobre la IP del servidor Safeline Web Service.

Una vez abierta la página web de inicio de sesión, introducir el usuario administrador creado por defecto.

e-mail: [admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es)  
 contraseña: safeline

Este se puede cambiar desde el menú Admin >> Perfil, en la barra superior derecha.

### Iniciar sesión

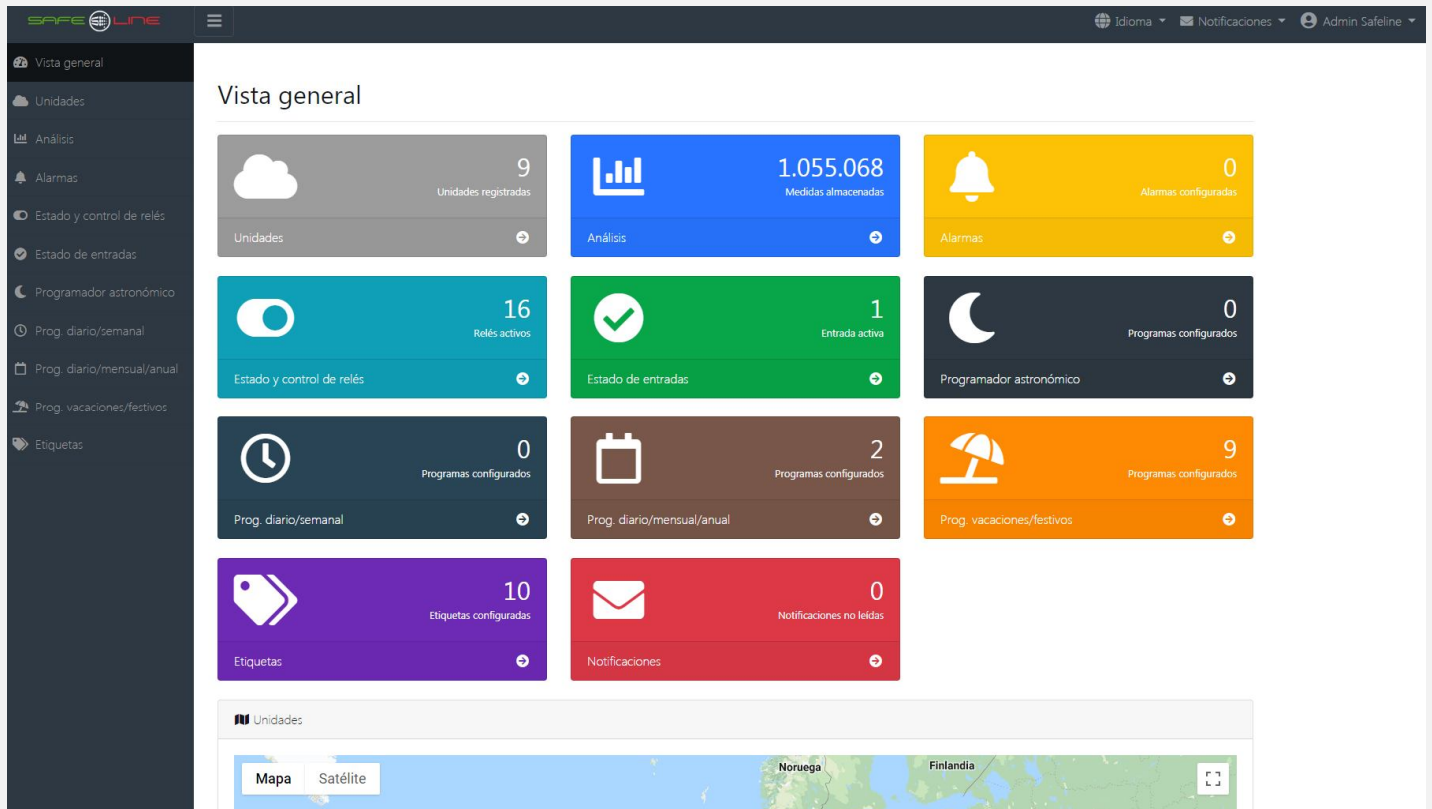


Mostrar contraseña

Recuérdame

[¿Has olvidado la contraseña?](#)

Captura de pantalla del Safeline Web Service



The screenshot shows the Safeline Web Service dashboard. The top navigation bar includes the Safeline logo, a menu icon, and options for language (Idioma), notifications (Notificaciones), and user profile (Admin Safeline). The main content area is titled 'Vista general' and displays a grid of 12 summary cards, each with an icon, a title, a numerical value, and a sub-label. Below the grid is a map section showing the location of units in Norway (Noruega) and Finland (Finlandia).

Icono	Título	Valor	Sub-título
☁	Unidades	9	Unidades registradas
📊	Análisis	1.055.068	Medidas almacenadas
🔔	Alarmas	0	Alarmas configuradas
🔘	Estado y control de relés	16	Relés activos
✅	Estado de entradas	1	Entrada activa
🌙	Programador astronómico	0	Programas configurados
🕒	Prog. diario/semanal	0	Programas configurados
📅	Prog. diario/mensual/anual	2	Programas configurados
☂	Prog. vacaciones/festivos	9	Programas configurados
🏷	Etiquetas	10	Etiquetas configuradas
✉	Notificaciones	0	Notificaciones no leídas

Mapa: Mapa | Satélite. Ubicación: Noruega, Finlandia.



Diríjase al servicio “Unidades” del menú en la barra izquierda

The screenshot shows the 'Unidades' section of the Safeline Web Service interface. On the left is a navigation menu with options like 'Vista general', 'Unidades', 'Análisis', 'Alarmas', etc. The main area displays a table of units with columns for MAC, Nombre, and various date and time fields. A search bar is located at the top right of the table area. On the far right, a 'Columnas' dropdown menu is open, listing fields such as MAC, Nombre, Datos desde, Datos hasta, Descripción, Modelo, Etiquetas, IP, Puerto, Dirección, Población, Código postal, Provincia, Comunidad, País, and Zona horaria.

MAC	Nombre	dd/MM/yyyy hh:mm	dd/MM/yyyy hh:mm	En todas las etiquetas	Dirección	Población	Provincia
00:50:C2:62:30:75	Oficina NP 70	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:79	Oficina NP 79	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:76	Oficina NP 76	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:81	Oficina NP 75	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:83	Oficina NP 71	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:78	Oficina NP 90	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:77	Oficina NP 77	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:35		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:69	Oficina NP 69	14/12/2018 13:35	20/12/2018 10:40		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
00:50:C2:62:30:78	Oficina NP 78	14/12/2018 13:30	20/12/2018 10:40		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona

### El Safeline Web Service autoregistra las unidades que le envían información

Si no aparece ningún equipo en el apartado “Unidades” asegúrese de que las unidades estén correctamente configuradas y de que se hayan superado los 5 minutos desde que se activó el envío de datos en los equipos. Si aparecen equipos en el apartado “Unidades”, puede terminarse de editar su localización manualmente puesto que, por defecto, el Safeline Web Service asigna la misma localización a todos los equipos la primera vez que se conectan a la base de datos.

The screenshot shows the 'Información de la unidad privada' dialog box. It is divided into two main sections: 'Información' and 'Localización'. The 'Información' section contains fields for MAC (00:50:C2:62:30:73), Nombre (Oficina nº 90), Descripción (\* No requerido), Modelo (UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000mA 500E f), Datos desde (26/09/2018 08:40), Datos hasta (26/09/2018 10:15), Versión (V3.10 Jun 13 2018), and Etiquetas (No hay etiquetas asignadas). The 'Localización' section includes a search bar with the address 'Plaça de Catalunya, 9999, 08002 Barcelona, España', a map showing the location, and fields for País (España), Zona horaria (Europe/Madrid), Dirección (9999 Plaça de Catalunya), Población (Barcelona), Provincia (Barcelona), Comunidad (Catalunya), and Coordenadas (41.3870154, 2.1700471000000). A 'Guardar' button is at the bottom right of the dialog.

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.












Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.

## Capítulo 3 – Descripción servicios en MENÚ (columna izquierda)



### Menú: Vista general

Vista general

 <p>9 Unidades registradas</p> <p>Unidades</p>	 <p>805.756 Medidas almacenadas</p> <p>Análisis</p>	 <p>0 Alarmas configuradas</p> <p>Alarmas</p>
 <p>16 Relés activos</p> <p>Estado y control de relés</p>	 <p>1 Entrada activa</p> <p>Estado de entradas</p>	 <p>0 Programas configurados</p> <p>Programador astronómico</p>
 <p>0 Programas configurados</p> <p>Prog. diario/semanal</p>	 <p>0 Programas configurados</p> <p>Prog. diario/mensual/anual</p>	 <p>0 Programas configurados</p> <p>Prog. vacaciones/festivos</p>
 <p>10 Etiquetas configuradas</p> <p>Etiquetas</p>	 <p>0 Notificaciones no leídas</p> <p>Notificaciones</p>	

Este servicio ofrece gráficamente una visión general de:

- Número de unidades que han enviado datos
- Número de medidas almacenadas
- Número de alarmas configuradas
- Número de relés activos
- Número de entradas activadas
- Número de unidades asociadas al programador astronómico
- Número de programas horarios diarios/semanales creados
- Número de programas horarios diarios/mensuales/anuales creados
- Número de programas horarios diarios/mensuales/anuales (vacaciones y festivos) creados
- Número de etiquetas
- Número de notificaciones sin leer

Asimismo, permite ver en un mapa la localización geográfica de todas las unidades.



## Menú: Unidades

Este servicio muestra, edita o bien elimina las unidades conectadas al Safeline Web Service.

**ATENCIÓN:** al eliminar una unidad se borrará toda su información, incluyendo las medidas almacenadas.

Ejemplo de 9 unidades:

Imagen	MAC	Nombre	Datos desde	Datos hasta	Dirección	Población	Provincia
	00:00:C2:62:30:69	Oficina nº 69	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:25	4 Plaça Espanya	Girona	Girona
	00:00:C2:62:30:75	Oficina nº 70	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona
	00:00:C2:62:30:63	Oficina nº 71	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:20	71 Avinguda Tarradellas, Presid...	Lleida	Lleida
	00:00:C2:62:30:81	Oficina nº 75	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:25	26 Calle Segismundo Moret	Bilbao	Vizcaya
	00:00:C2:62:30:76	Oficina nº 76	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	1 Plaza Ayuntamiento	Santander	Cantabria
	00:00:C2:62:30:77	Oficina nº 77	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:20	8 Calle Padilla	Gijón	Asturias
	00:00:C2:62:30:78	Oficina nº 78	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:25	23 Avenida de Arce	La Coruña	La Coruña
	00:00:C2:62:30:79	Oficina nº 79	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:25	4 Carrer del Poeta Llorens	València	Valencia
	00:00:C2:62:30:73	Oficina nº 90	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:25	20 Plaça de los Luceros	Alicante	Alicante

Columnas
MAC
Nombre
Datos desde
Datos hasta
Descripción
Modelo
Etiquetas
IP
Puerto
Dirección
Población
Código postal
Provincia
Comunidad
País
Zona horaria

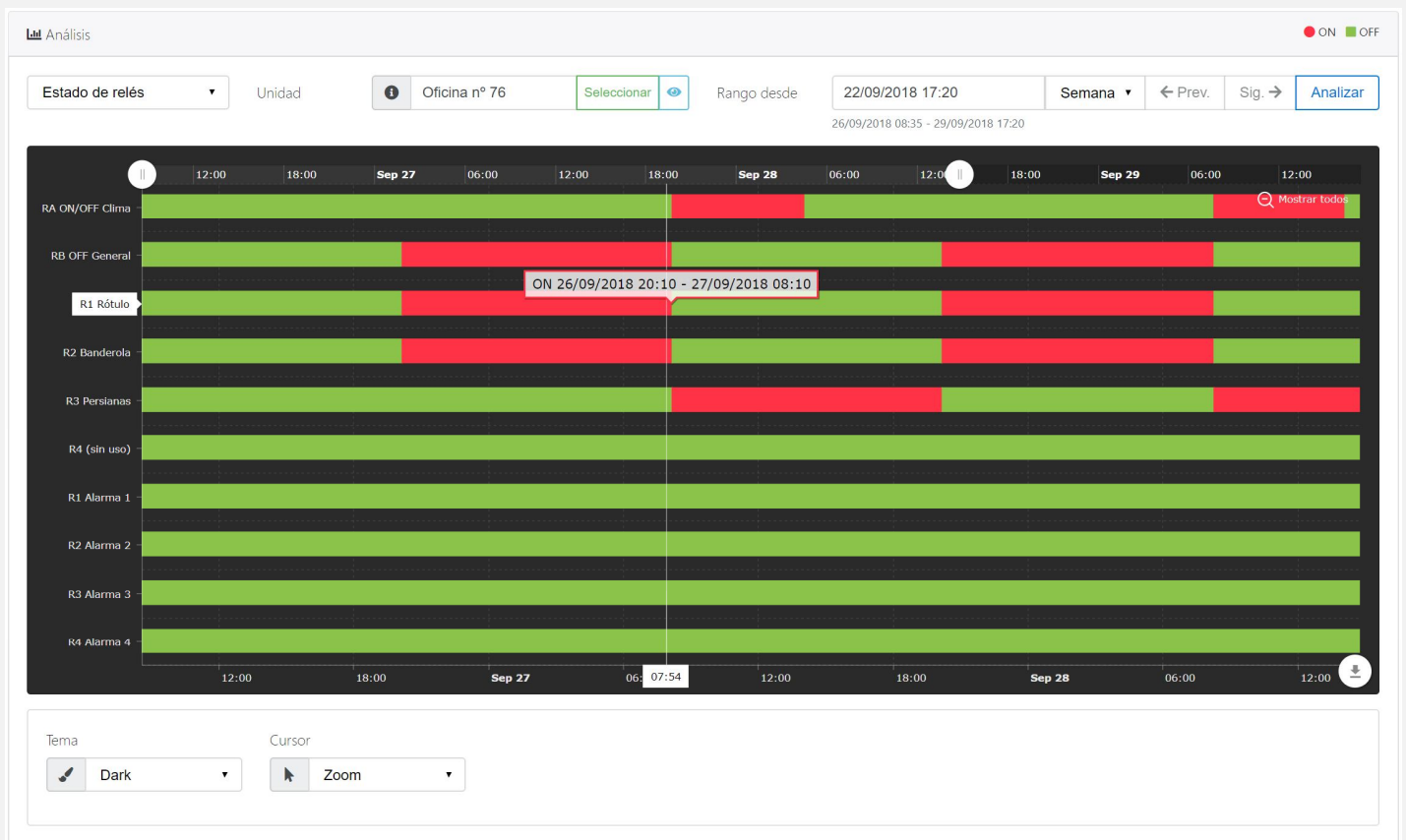
## Menú: Análisis

Este servicio analiza las medidas y estados I/O de las unidades mediante un gráfico. El usuario puede escoger visualizar en días, semanas o meses, así como el tipo de visualización (líneas o barras). Además, permite hacer zoom hasta la escala mínima (cinco-minutal). Incluye valores máximos, mínimos y promediados. Todos los datos del gráfico se pueden exportar en formato JSON, XLS (EXCEL) y CSV. El propio gráfico puede exportarse en formato PNG, JPG, SVG y PDF. Incluye una pequeña herramienta para dibujar, anotar texto, insertar iconos antes de exportar o imprimir el gráfico.

Las medidas analizables son las siguientes:

Estado de relés	THD tensión	Factor de potencia
Estado de entradas	Factor de cresta tensión	Maxímetro potencia activa
Tensión RMS	Factor de cresta intensidad	Tensión AC
Tensión Pk	Impedancia	Intensidad AC
Tensión entre fases	Temperatura y humedad	Potencia AC
Frecuencia	Potencia aparente	Intensidad diferencial AC
Intensidad RMS	Potencia activa	Tensión DC
Intensidad Pk	Potencia solicitada	Intensidad DC
Intensidad Neutro	Potencia retornada	Potencia DC
Intensidad diferencial RMS y Pk	Potencia reactiva inductiva	Intensidad diferencial DC
Desequilibrio tensión	Potencia reactiva capacitiva	

Ejemplo Análisis >> Estado de relés (Gráfico en diagrama de Gantt):



## Ejemplo Análisis &gt;&gt; Tensión RMS:

**Menú: Alarmas**

Sea presionando en el botón “editar” o en la fila de la unidad correspondiente, o bien pulsando en la pestaña “mapa”, este servicio permite visualizar en detalle la unidad para buscar un equipo y acceder directamente a la configuración de las alarmas. Por defecto, los valores de dichas alarmas vienen configurados y desactivadas. Son totalmente independientes de las propias del equipo y se aplican a las medidas enviadas cada 5 minutos por los equipos.

Alarmas:

Alarma por Sobretensión. RMS  
 Alarma por Sobretensión. Pk  
 Alarma por Infratensión. RMS  
 Alarma por Intensidad diferencial. RMS  
 Alarma por Intensidad diferencial. Pk  
 Alarma por Intensidad. RMS  
 Alarma por Intensidad. Pk  
 Alarma por Intensidad de neutro. RMS  
 Alarma por Potencia 1 (W)  
 Alarma por Potencia 2 (Máximetro W)  
 Alarma por Factor de potencia

Alarma por desequilibrio de tensión  
 Alarma por desequilibrio de intensidad  
 Alarma por THD Tensión  
 Alarma por THD Intensidad  
 Alarma por Sobretemperatura  
 Alarma por Infratemperatura  
 Alarma por Sobrehumedad  
 Alarma por Infrahumedad  
 Alarma por Sobre frecuencia  
 Alarma por Infrafrecuencia

Alarma por entrada lógica REMOTE IN 1  
 Alarma por entrada lógica REMOTE IN 2  
 Alarma por entrada lógica IN1 (módulo externo 1)  
 Alarma por entrada lógica IN2 (módulo externo 1)  
 Alarma por entrada lógica IN3 (módulo externo 1)

Alarma por entrada lógica IN4 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN1 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN2 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN3 (módulo externo 2)  
 Alarma por entrada lógica IN4 (módulo externo 2)

En el siguiente ejemplo no aparecen la totalidad de las alarmas:

### Configuración de alarmas

- Alarma por SobreTensión. RMS:  265 V
- Alarma por SobreTensión. Pk:  400 V Pk
- Alarma por InfraTensión. RMS:  185 V
- Alarma por Intensidad diferencial. RMS:  1000 mA
- Alarma por Intensidad diferencial. Pk:  1414 mA Pk
- Alarma por Intensidad. RMS:  63 A
- Alarma por Intensidad. Pk:  89 A Pk
- Alarma por Intensidad de neutro. RMS:  40 A
- Alarma por Potencia 1 (W):  1000 W
- Alarma por Potencia 2 (Máxímetro Potencia Activa W):  1000 W
- Factor de potencia:  0,4 PF
- Alarma por desequilibrio de tensión:  50 %
- Alarma por desequilibrio de intensidad:  90 %
- Alarma por THD Tensión:  10 %
- Alarma por THD Intensidad:  80 %
- Alarma por SobreTemperatura:  45 °C

### Alarmas por entrada lógica

Entradas remotas 1 y 2

- RIN1:  ON Reset Rearmes
- RIN2:  ON -

Entradas módulo externo 1

- IN1:  ON Rótulo
- IN2:  ON Banderola
- IN3:  ON Persianas
- IN4:  ON OFF General

Entradas módulo externo 2

- IN1:  ON Alarma 1
- IN2:  ON Alarma 2
- IN3:  ON Alarma 3
- IN4:  ON Alarma 4

## Menú: Estado y control manual de relés

Este servicio muestra fácilmente, en forma de tabla, el estado de los relés de todas las unidades. Asimismo, sea presionando en el botón "editar" o en la fila de la unidad correspondiente, o bien pulsando en la pestaña "mapa", permite el control manual de dichos relés para buscar un equipo y acceder directamente a dicho control.

Estado y control manual de relés ● ON ■ OFF


Mostrar 10 registros Buscar:

Imagen	MAC	Nombre	Relés internos A y B		Relés módulo externo 1				Relés módulo externo 2				dd/MM/yyyy hh:m	dd/MM/yyyy hh:m	Dirección	Población	Provincia	Editar		
			RA	RB	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4								
	00:50:C2:62:30:76	Oficina nº 76	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	1 Plaza Ayuntamiento	Santander	Cantabria	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:75	Oficina nº 70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:63	Oficina nº 71	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	71 Avinguda Tarradellas, P...	Lleida	Lleida	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:77	Oficina Nº 77	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:25	8 Calle Padilla	Gijón	Asturias	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:81	Oficina Nº 75	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:30	26 Calle Segismundo Moret	Bilbao	Vizcaya	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:69	Oficina Nº 69	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:30	4 Plaça Espanya	Girona	Girona	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:73	Oficina nº 90	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:30	20 Plaça de los Luceros	Alacant	Alicante	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:78	Oficina Nº 78	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:30	23 Avenida de Arxelvo	La Coruña	La Coruña	<a href="#">Editar</a>
	00:50:C2:62:30:79	Oficina Nº 79	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:30	4 Carrer del Poeta Llopart	València	Valencia	<a href="#">Editar</a>

Mostrando registros del 1 al 9 de un total de 9 registros Anterior 1 Siguiente

A continuación, se muestra el detalle de la unidad, así como el estado de los relés. Junto a cada relé hay un selector “ON/OFF” y su descripción. Mediante los selectores de “ON/OFF” pueden cambiarse los estados de los relés.

Información de la unidad privada
✕



**Información**

MAC: 00:50:C2:62:30:76

Nombre: Oficina nº 76


Descripción: \* No requerido

Modelo: UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000mV

Etiquetas: No hay etiquetas asignadas

[Acceso a la unidad](#)

**Localización**



País: España

Zona horaria: Europe/Madrid

Dirección: 9999 Plaça de Catalunya

Población: Barcelona 08002

Provincia: Barcelona

Comunidad: Catalunya

Coordenadas: 41.3870154 2.1700471000

**Control manual de relés / Descripciones**

Relés internos A y B

R.A: OFF ON/OFF Clima

R.B: OFF OFF General

Relés módulo externo 1

R.1: OFF Rótulo

R.2: OFF Banderola

R.3: OFF Persianas

R.4: OFF (sin uso)

Relés módulo externo 2

R.1: OFF Alarma 1

R.2: OFF Alarma 2

R.3: OFF Alarma 3

R.4: OFF Alarma 4

[Guardar](#)

✕ Cerrar

Seguidamente, al presionar el botón “Guardar” se enviarán las órdenes correspondientes de los estados que se hayan cambiado. Es necesario tener la “Conexión de la unidad” configurada correctamente para esta acción.

### Nota importante

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.

Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.

## Menú: Estado de entradas


Este servicio muestra fácilmente, en forma de tabla, el estado de las entradas de todas las unidades.

Asimismo, sea presionando en el botón “editar” o en la fila de la unidad correspondiente, o bien pulsando en la pestaña “mapa”, permite visualizar en detalle la unidad para buscar un equipo y acceder directamente al detalle de la unidad.

Estado de entradas		Mapa																				ON	OFF	
MAC		Nombre		Entradas remotas 1 y 2				Entradas módulo externo 1				Entradas módulo externo 2				dd/MM/yyyy hh:mm		dd/MM/yyyy hh:mm		En todas las etiq.	Dirección	Población	Provincia	
Imagen	mac	Nombre	RN1	RN2	IN1	IN2	IN3	IN4	IN1	IN2	IN3	IN4	Datos desde	Datos hasta	Etiquetas	Dirección	Población	Provincia						
	00:50:C2:62:30:76	Oficina nº 76	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:35	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:75	Oficina nº 70	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:35	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:83	Oficina nº 71	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:35	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:77	Oficina Nº 77	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:35	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:81	Oficina Nº 75	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:40	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:69	Oficina Nº 69	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:40	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:73	Oficina nº 90	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:40	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:78	Oficina Nº 78	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:40	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						
	00:50:C2:62:30:79	Oficina Nº 79	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	26/09/2018 08:40	26/09/2018 09:00		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona						

A continuación, se muestra el detalle de la unidad, así como el estado “ON/OFF” de cada una de las entradas y su descripción.

**Información de la unidad privada**



**Información**

MAC: 00:50:C2:62:30:76

Nombre: Oficina nº 76

Descripción: \* No requerido

Modelo: UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000mV

Etiquetas: No hay etiquetas asignadas

[Acceso a la unidad](#)

**Estado de entradas / Descripciones**

**Entradas remotas 1 y 2**

RN1: OFF [Reset Reames](#)

RN2: OFF -

**Entradas módulo externo 1**

IN1: OFF [Rótulo](#)

IN2: OFF [Banderola](#)

IN3: OFF [Persianas](#)

IN4: OFF [OFF General](#)

**Entradas módulo externo 2**


IN1: OFF [Alarma 1](#)

IN2: OFF [Alarma 2](#)

IN3: OFF [Alarma 3](#)

IN4: OFF [Alarma 4](#)

**Localización**



País: España

Zona horaria: Europe/Madrid

Dirección: 9999 Plaça de Catalunya

Población: Barcelona 08002

Provincia: Barcelona

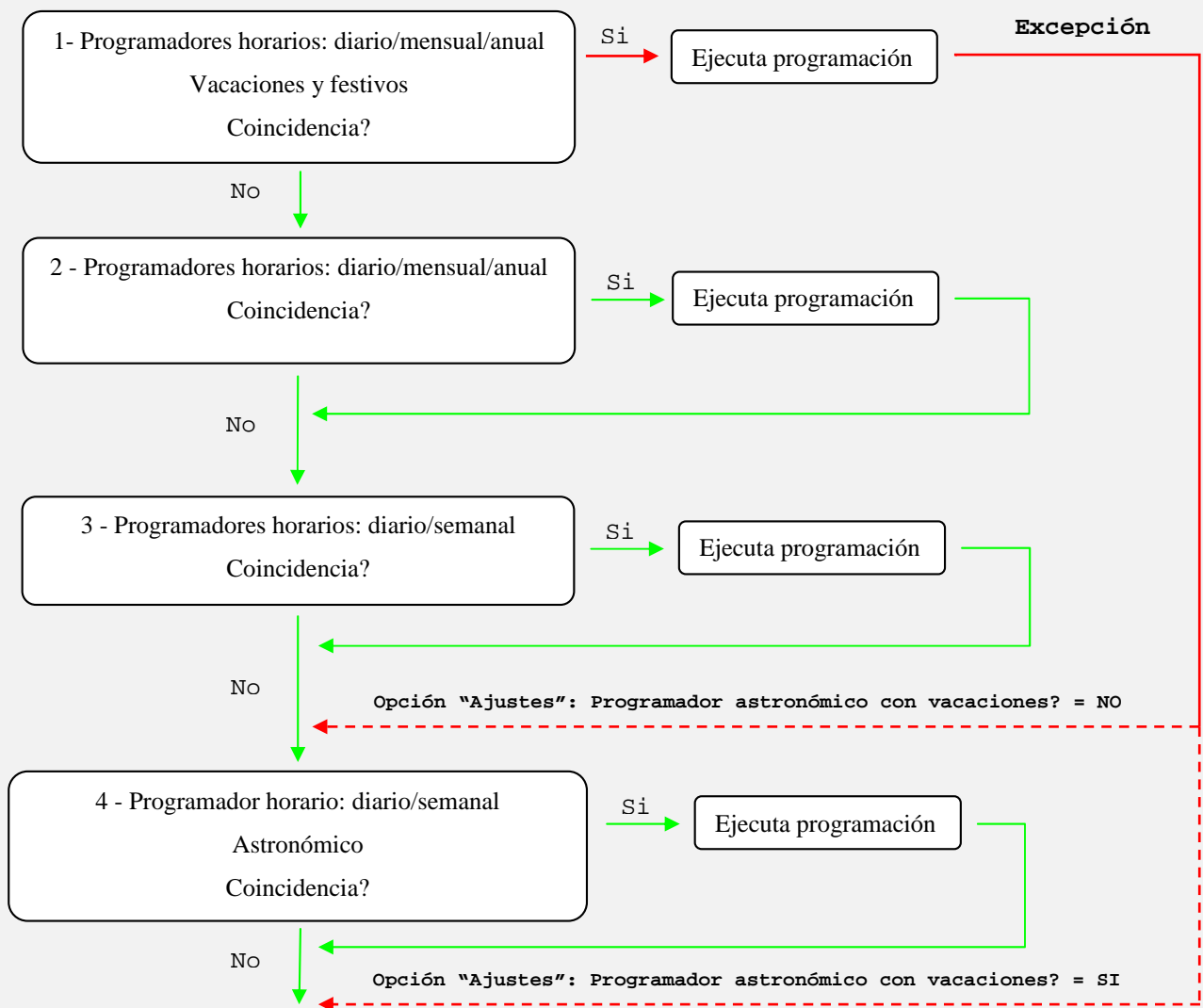
Comunidad: Catalunya

Coordenadas: 41.3870154, 2.1700471000

[Cerrar](#)



## Organigrama flujo de trabajo de los programadores horarios:



### Flujo de programa normal (Color VERDE):

Los programadores horarios **2**, **3**, y **4** se ejecutan siempre, como muestra el organigrama, excepto cuando hay un programa de vacaciones (Programador horario **1** flujo color ROJO).

### Flujo de programa cuando hay una excepción por vacaciones. (Color ROJO):

Cuando hay un programa de vacaciones (Programador horario **1**) se omiten los programadores horarios **2**, **3**, y **4**. No obstante, este último (**4**) dispone de una opción programable para no ser omitido.

## Menú: Programador horario diario/semanal astronómico

Programa encendidos y apagados diarios de los relés en el momento del Orto (salida del sol) y Ocaso (puesta del sol).

Para ello, el Safeline Web Service utiliza un algoritmo de alta precisión que calcula el orto y ocaso de cada día teniendo en cuenta la localización geográfica de cada una de las unidades y la fecha en curso.

Debe seleccionarse al menos uno o varios días de la semana según convenga.

Cada relé dispone de un selector para la polaridad del ON/OFF en el Orto – Ocaso. Asimismo, dispone de una descripción de dicho relé y de los dos controles de Offset para adelantar o retrasar la hora calculada para el Orto y Ocaso.

El contador de unidades que se muestra en la esquina superior derecha muestra el número de unidades añadidas al programador astronómico.

Programador astronómico
Orto y ocaso por unidad
Unidades: 0 ✖ Eliminar todas + Añadir

LunesMartesMiércolesJuevesViernesSábadoDomingo

**Relés internos A y B**

RA	<input checked="" type="checkbox"/>	Orto(ON) - Ocaso(OFF)	ON/OFF Clima	Offset (±240 min)	<input type="text" value="20"/> <input type="text" value="0"/>
RB	<input checked="" type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	OFF General	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

**Relés módulo externo 1**

R1	<input checked="" type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Rótulo	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R2	<input checked="" type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Banderola	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R3	<input checked="" type="checkbox"/>	Orto(ON) - Ocaso(OFF)	Persianas	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R4	<input type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	(sin uso)	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

**Relés módulo externo 2**

R1	<input type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Alarma 1	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R2	<input type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Alarma 2	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R3	<input type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Alarma 3	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
R4	<input type="checkbox"/>	Orto(OFF) - Ocaso(ON)	Alarma 4	Offset (±240 min)	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

Al añadir las unidades, aparece una ventana flotante donde se podrán filtrar las unidades por cada uno de sus atributos. Pulsar en las columnas para mostrar/ocultar atributos.

Por ejemplo, se pueden filtrar todas las unidades de España que contengan la etiqueta roja. Posteriormente, se pueden añadir al programador clicando en “Seleccionar” y pulsando “Añadir unidades seleccionadas”, o bien, pulsando únicamente “Añadir unidades filtradas”, pueden añadirse a la vez todas estas unidades.

Seleccione o filtre las unidades

Unidades

Excel Búsquedas Guardar búsqueda Columnas

Mostrar 10 registros

Buscar:

MAC	Nombre	dd/MM/yyyy hh:mm	dd/MM/yyyy hh:mm	Roja	Dirección	Población	Provincia	ES
00:50:C2:62:30:76	Oficina nº 76	26/09/2018 08:35	29/09/2018 18:15	Roja	1 Plaza Ayuntamiento	Santander	Cantabria	ES
00:50:C2:62:30:75	Oficina nº 70	26/09/2018 08:35	29/09/2018 18:10	Roja	9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	ES
00:50:C2:62:30:83	Oficina nº 71	26/09/2018 08:35	29/09/2018 18:10	Roja	71 Avinguda Tarradellas, Pr...	Lleida	Lleida	ES
00:50:C2:62:30:77	Oficina Nº 77	26/09/2018 08:35	29/09/2018 18:10	Roja	8 Calle Padilla	Gijón	Asturias	ES
00:50:C2:62:30:81	Oficina Nº 75	26/09/2018 08:40	29/09/2018 18:15	Roja	26 Calle Segismundo Moret	Bilbao	Vizcaya	ES

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros (filtrado de un total de 9 registros)

Anterior 1 Siguiente

Añadir unidades filtradas Añadir unidades seleccionadas Cerrar

R4 Orto(OFF) - Ocaso(ON) (sin uso) Offset (±240 min) 0 0

Relés módulo externo 2

El programador astronómico actúa sobre todas las unidades añadidas, realizando los encendidos y apagados de los relés en todas las unidades añadidas. Para ello, es necesario tener la “Conexión de la unidad” configurada correctamente.

### Nota importante

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.

Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.

Además, pulsando en la pestaña “Orto y Ocaso por unidad”, es posible ver la hora del orto y la hora del ocaso de cada unidad del día en curso.

Programador astronómico Orto y ocaso por unidad

Excel Búsquedas Guardar búsqueda Columnas

Mostrar 10 registros

Buscar:

MAC	Nombre	dd/MM/yyyy hh:mm	dd/MM/yyyy hh:mm	Dirección	Población	Provincia	Orto	Ocaso
00:50:C2:62:30:76	Oficina nº 76	26/09/2018 08:30	26/09/2018 10:45	1 Plaza Ayuntamiento	Santander	Cantabria	08:06	20:06
00:50:C2:62:30:75	Oficina nº 70	26/09/2018 08:30	26/09/2018 10:45	9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	07:42	19:42
00:50:C2:62:30:83	Oficina nº 71	26/09/2018 08:30	26/09/2018 10:40	71 Avinguda Tarradellas, Pres...	Lleida	Lleida	07:49	19:49
00:50:C2:62:30:77	Oficina Nº 77	26/09/2018 08:30	26/09/2018 10:40	8 Calle Padilla	Gijón	Asturias	08:14	20:14
00:50:C2:62:30:81	Oficina Nº 75	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:45	26 Calle Segismundo Moret	Bilbao	Vizcaya	08:03	20:03
00:50:C2:62:30:89	Oficina Nº 89	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:45	4 Plaça Espanya	Girona	Girona	07:40	19:40
00:50:C2:62:30:73	Oficina nº 90	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:45	20 Plaça de los Luceros	Alacant	Alicante	07:53	19:53
00:50:C2:62:30:78	Oficina Nº 78	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:45	23 Avenida de Arceivo	La Coruña	La Coruña	08:25	20:25
00:50:C2:62:30:79	Oficina Nº 79	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:45	4 Carrer del Poeta Llombar	València	Valencia	07:52	19:53

Mostrando registros del 1 al 9 de un total de 9 registros

Anterior 1 Siguiente

## Menú: Programadores horarios diario/semanal

Los programadores horarios diarios/semanales permiten encender y apagar los relés de uno o varios equipos, según el día o días de la semana y en una hora específica. Se pueden crear hasta **16.384 programadores horarios**.

Este servicio muestra fácilmente, en forma de tabla, todos los programadores horarios creados.

Asimismo, permite crear (+Añadir), editar, clonar y eliminar los programadores horarios.

Programadores horarios ● ON ■ OFF + Añadir

Mostrar 10 registros Buscar:

Hora	Descripción	Días de la semana							Relés internos A y B		Relés módulo externo 1				Relés módulo externo 2				Nº de unidades	
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	RA	RB	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4		
08:15		Si	Si	Si	Si	Si	No	No	●										9	
14:00		Si	Si	Si	Si	Si	No	No	■										9	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros ON/OFF Clima: OFF Anterior 1 Siguiente

Por cada programador horario a crear, pulsar el botón “+Añadir”, seleccionar al menos uno o varios días de la semana, según convenga, seleccionar la hora y escribir una descripción para facilitar la comprensión de dicho programa.

Cada relé dispone de un selector de “ON/OFF” y su descripción.

Información del programador horario x

Lunes  Martes  Miércoles  Jueves  Viernes  Sábado  Domingo

Hora:  Relés módulo externo 1 Relés módulo externo 2

Descripción:  R1  OFF  R1  OFF

Relés internos A y B R2  OFF  R2  OFF

RA  ON  R3  OFF  R3  OFF

RB  OFF  R4  OFF  R4  OFF

Unidades asignadas al programador horario  + Añadir

Mostrar 10 registros Buscar:

Imagen	MAC	Nombre	Dato desde	Dato hasta	Modelo	Etiquetas	Dirección	Población	Provincia	País	
	00:00:C2:62:30:76	Oficina nº 76	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:55	UNIVERSAL+ TWR M4 T 1000mA 500E...		1 Plaza Ayuntamiento	Cantander	Cantabria	ES	
	00:00:C2:62:30:75	Oficina nº 70	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:55	UNIVERSAL+ TWR M4 T 1000mA 500E...		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	ES	
	00:00:C2:62:30:83	Oficina nº 71	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:55	UNIVERSAL+ TWR M4 T 1000mA 500E...		71 Avinguda Tamarit, President	Lleida	Lleida	ES	
	00:00:C2:62:30:77	Oficina nº 77	26/09/2018 08:35	26/09/2018 10:55	UNIVERSAL+ TWR M1 T CX8 30-1000...		8 Calle Padilla	Gijón	Asturias	ES	
	00:00:C2:62:30:81	Oficina nº 75	26/09/2018 08:40	26/09/2018 11:00	UNIVERSAL+ TWR M1 T CX8 30-1000mA...		26 Calle Segismundo Moret	Bilbao	Vizcaya	ES	
	00:00:C2:62:30:69	Oficina nº 69	26/09/2018 08:40	26/09/2018 11:00	UNIVERSAL+ TWR M1 T CX8 30-1000...		4 Plaça Espanya	Girona	Girona	ES	
	00:00:C2:62:30:73	Oficina nº 90	26/09/2018 08:40	26/09/2018 11:00	UNIVERSAL+ TWR M4 T 1000mA 500E...		20 Plaça de los Luceros	Alacant	Alicante	ES	
	00:00:C2:62:30:78	Oficina nº 78	26/09/2018 08:40	26/09/2018 11:00	UNIVERSAL+ TWR M1 T CX8 30-1000...		23 Avenida de Anelio	La Coruña	La Coruña	ES	
	00:00:C2:62:30:79	Oficina nº 79	26/09/2018 08:40	26/09/2018 10:55	UNIVERSAL+ TWR M1 T CX8 30-1000...		4 Carrer del Poeta Llorens	València	Valencia	ES	

Mostrando registros del 1 al 9 de un total de 9 registros Anterior 1 Siguiente

El programador horario actúa sobre todas las unidades añadidas, realizando los encendidos y apagados de los relés en todas las unidades añadidas según la zona horaria de cada unidad. Para ello, es necesario tener la “Conexión de la unidad” configurada correctamente.

### Nota importante

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.

Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.

## Menú: Programadores horarios diario/mensual/anual

Los programadores horarios diario/mensual/anual permiten encender y apagar los relés de uno o varios equipos, según el día, mes y año concreto en una hora específica. Se pueden crear hasta **16.384 programadores horarios**.

Al entrar a este servicio se muestra fácilmente, en forma de tabla, todos los programadores horarios creados.

Por cada programador horario a crear, pulsar el botón “+Añadir”, seleccionar la fecha y hora, según convenga, escribir una descripción para facilitar la comprensión de dicho programa. Cada relé dispone de un selector de “ON/OFF” y su descripción.

Al pulsar el botón “+Añadir”:

**Nuevo programador horario** ✕

---

Fecha:

Descripción:

Relés internos A y B

RA:  OFF ON/OFF Clima

RB:  OFF OFF General

Relés módulo externo 1

R1:  ON Rótulo

R2:  ON Banderola

R3:  OFF Persianas

R4:  OFF (sin uso)

Relés módulo externo 2

R1:  OFF Alarma 1

R2:  OFF Alarma 2

R3:  OFF Alarma 3

R4:  OFF Alarma 4

---

Unidades asignadas al programador horario Eliminar todas + Añadir

---

Excel Columnas

Mostrar  registros Buscar:

Imagen	MAC	Nombre	Datos desde	Datos hasta	Modelo	Etiquetas	Dirección	Población	Provincia	País	
	00:50:C2:62:30:75	Oficina nº 70	14/12/2018 13:30	18/12/2018 16:00	UNIVERSAL+ 7WR MINI BASIC T. 000E ...		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	ES	
	00:50:C2:62:30:79	Oficina nº 79	14/12/2018 13:30	18/12/2018 16:00	UNIVERSAL+ 7WR MLT CX8 30-1000...		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	ES	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros Anterior Siguiente

Guardar

Al pulsar el botón “Guardar” se regresa al resumen general en forma de tabla de todos los programadores creados y a las opciones de editar, clonar y eliminar los programadores horarios.

**Programador horario diario/mensual/anual** ON OFF + Añadir

---

Columnas

Mostrar  registros Buscar:

Fecha	Descripción	Relés internos A y B		Relés módulo externo 1				Relés módulo externo 2				Nº de unidades		
		RA	RB	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4			
24/12/2018 16:00	noche buena	<span style="color: green;">■</span>	<span style="color: green;">■</span>		<span style="color: red;">●</span>	<span style="color: green;">■</span>							2	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Anterior Siguiente

El programador horario actúa sobre todas las unidades añadidas, realizando los encendidos y apagados de los relés en todas las unidades añadidas según la zona horaria de cada unidad. Para ello, es necesario tener la “Conexión de la unidad” configurada correctamente.

### Nota importante

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.

Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.

## Menú: Programadores horarios diario/mensual/anual (Vacaciones y festivos)

Los programadores horarios diario/mensual/anual para vacaciones y festivos sirven para crear excepciones en días concretos sin importar si ese mismo día coincide con la programación de otro programador horario. En tal caso el programador de vacaciones y festivos tiene prioridad sobre todos los demás, exceptuando el programador astronómico, donde en “Ajustes” se puede configurar si se desea o no que tenga en cuenta las vacaciones y festivos.

Permiten encender y apagar los relés de uno o varios equipos, según el día, mes y año concreto en una hora específica. Se pueden crear hasta **16.384 programadores horarios**.

Al entrar a este servicio se muestra fácilmente, en forma de tabla, todos los programadores horarios creados.

Por cada programador horario a crear, pulsar el botón “+Añadir”, seleccionar la fecha y hora, según convenga, escribir una descripción para facilitar la comprensión de dicho programa. Cada relé dispone de un selector de “ON/OFF” y su descripción.

Al pulsar el botón “+Añadir”:

Información del programador horario

Fecha: 25/12/2018 14:00

Relés módulo externo 1

Relés módulo externo 2

Descripción: Navidad

Relés internos A y B

RA:  OFF ON/OFF Clima

RB:  OFF OFF General

R1:  OFF Rótulo

R2:  OFF Banderola

R3:  OFF Persianas

R4:  OFF (sin uso)

R1:  OFF Alarma 1

R2:  OFF Alarma 2

R3:  OFF Alarma 3

R4:  OFF Alarma 4

Unidades asignadas al programador horario

Eliminar todas + Añadir

Excel Columnas

Mostrar 10 registros

Imagen	MAC	Nombre	Datos desde	Datos hasta	Modelo	Etiquetas	Dirección	Población	Provincia	País
	00:50:C2:62:30:7D	Oficina nº 70	14/12/2018 13:30	18/12/2018 16:35	UNIVERSAL+ 7WR MINI BASIC T 500E ...		9999 Plaça de Catalunya	Barcelona	Barcelona	ES

Al pulsar el botón “Guardar” se regresa al resumen general en forma de tabla de todos los programadores creados y a las opciones de editar, clonar y eliminar los programadores horarios.

Programador horario diario/mensual/anual (vacaciones) ON OFF + Añadir

Columnas

Mostrar 10 registros

Buscar:

Fecha	Descripción	Relés internos: A y B		Relés módulo externo 1				Relés módulo externo 2				Nº de unidades		
		RA	RB	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4			
25/12/2018 14:00	Navidad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	9	<a href="#">✎</a> <a href="#">📄</a> <a href="#">🗑️</a>

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior **1** Siguiente

El programador horario actúa sobre todas las unidades añadidas, realizando los encendidos y apagados de los relés en todas las unidades añadidas según la zona horaria de cada unidad. Para ello, es necesario tener la “Conexión de la unidad” configurada correctamente.

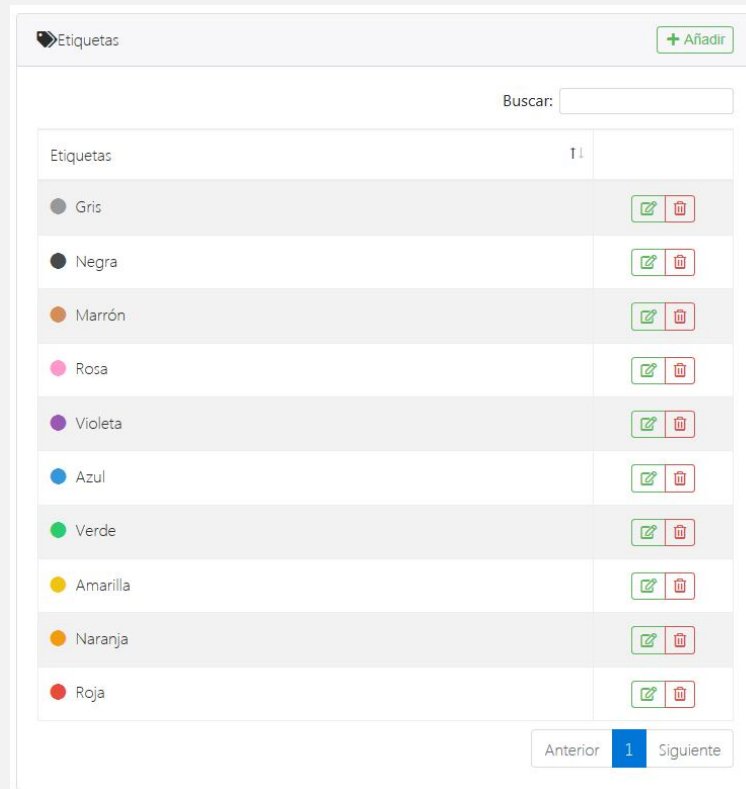
### Nota importante

Es imprescindible la “Conexión de la unidad” para que el Safeline Web Service pueda enviar comandos de activación y desactivación a los relés de la unidad. Este apartado se cumplimenta automáticamente con los parámetros TCP/IP de red (puerto privado y la IP privada) del propio equipo. Si el equipo no está en la misma red que el servidor Safeline Web Service, será necesario configurar dicho apartado manualmente con el puerto público y la IP pública.

Si la “Conexión de la unidad” no estuviera correctamente configurada, o la red no activa, el servidor Safeline Web Service no conseguiría comunicarse con el equipo y generaría una notificación.































## Menú: Etiquetas

Gestión de etiquetas. Constan de un color personalizable y un nombre. La plataforma crea, por defecto, 10 etiquetas en 10 colores, con la finalidad de ayudar en la organización y agrupación de los equipos. Por otro lado, también se pueden añadir, editar o eliminar etiquetas.



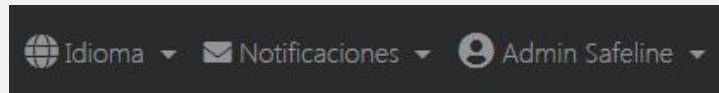
Etiquetas + Añadir

Buscar:

Etiquetas	Ti
 Gris	 
 Negra	 
 Marrón	 
 Rosa	 
 Violeta	 
 Azul	 
 Verde	 
 Amarilla	 
 Naranja	 
 Roja	 

Anterior **1** Siguiete

## Capítulo 4 – Iconos de acceso rápido en MENÚ (barra superior derecha)



Icono **“Idioma”**: selección del idioma Español - Inglés.

Icono **“Notificaciones”**: Pre-visualización de las notificaciones y acceso rápido a dicho servicio.

Sistema de notificaciones: se producen al activarse una alarma o al generarse un mensaje de error (de comunicación con una unidad concreta o al enviar un e-mail, etc.). Las notificaciones generadas en la plataforma también pueden recibirse por e-mail si dicha opción se ha activado en **“Ajustes”**.

Ejemplo de varias alarmas. El punto azul indica que no se ha abierto la notificación.

Notificaciones											
<span>Eliminar</span> <span>Columnas</span>											
Mostrar 10 registros											Buscar:
👁	📄	Tipo	Fecha	Asunto	MAC	Modelo	Dirección	Población			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. RMS	00.50.C2.62.30.76	UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000...	530 Avinguda Diagonal	Barcelona			
		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. Pk	00.50.C2.62.30.75	UNIVERSAL+ 7WR M1 T 1000...	133 Rambla del Poblenou	Barcelona			
		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. RMS	00.50.C2.62.30.75	UNIVERSAL+ 7WR M1 T 1000...	133 Rambla del Poblenou	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. Pk	00.50.C2.62.30.76	UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000...	530 Avinguda Diagonal	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. Pk	00.50.C2.62.30.75	UNIVERSAL+ 7WR M1 T 1000...	133 Rambla del Poblenou	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. RMS	00.50.C2.62.30.76	UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000...	530 Avinguda Diagonal	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. RMS	00.50.C2.62.30.75	UNIVERSAL+ 7WR M1 T 1000...	133 Rambla del Poblenou	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. Pk	00.50.C2.62.30.76	UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000...	530 Avinguda Diagonal	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. Pk	00.50.C2.62.30.75	UNIVERSAL+ 7WR M1 T 1000...	133 Rambla del Poblenou	Barcelona			
●		Alarma	06/09/17 10:50	Alarma por sobretensión. RMS	00.50.C2.62.30.76	UNIVERSAL+ 7WR M4 T 1000...	530 Avinguda Diagonal	Barcelona			

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 12 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Menú **“Admin Safeline”**: Menú desplegable con varios accesos rápidos a:

- Perfil
- Ajustes
- Cerrar sesión

**“Perfil”**: Para el acceso o inicio de sesión en el Safeline Web Service, hay que introducir el e-mail y contraseña de administrador por defecto.

e-mail: [admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es) (Notificaciones)  
 contraseña: safeline.

Puede configurar el país, zona horaria, nombre, apellidos, e-mail, contraseña, teléfono y empresa.

Las notificaciones se envían al e-mail del administrador.

La hora de las notificaciones se genera bajo la zona horaria configurada en el perfil.



## Cuenta SWS

País: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🇪🇸 España</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; color: green;">Seleccionar</span>	Contraseña actual: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🔒 Ingrese su contraseña</span> <input type="checkbox"/> Mostrar contraseña
Zona horaria: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🕒 Europe/Madrid</span>	Contraseña nueva: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🔒 Ingrese su nueva contraseña</span> <input type="checkbox"/> Mostrar contraseña
Nombre: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">👤 Admin</span>	Teléfono: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">📞 +34 648408828</span>
Apellidos: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">👤 Safeline</span>	Empresa: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🏢 Safeline S.L.</span>
E-mail: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">✉ admin@safeline.es</span>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block; color: #007bff; text-decoration: none;">Guardar</div>

**“Ajustes”:** Activación de las notificaciones por e-mail y selección del idioma para el contenido de las notificaciones/e-mail (español o inglés). Edición de la descripción general de las entradas y salidas. Estas descripciones aparecerán en todos los servicios que hagan referencia a las entradas y salidas. Seleccionar si se desea que el programador horario astronómico tenga en cuenta las excepciones programadas en el programador horario diario/mensual/anual para Vacaciones y festivos o no.

### ⚙ Ajustes

<h4 style="margin: 0;">Configuración del email</h4> Notificaciones por email: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">✉ Sí</span>	<h4 style="margin: 0;">Programador astronómico</h4> ¿Programador astronómico con vacaciones?: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🗓 Sí</span>
Idioma del los email: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">🌐 Español</span>	Al habilitar esta opción, el programador astronómico no se ejecuta si hay un programador de vacaciones configurado ese mismo día.
<h4 style="margin: 0;">Nombres de las entradas/salidas</h4>	
RA: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">ON/OFF Clima</span>	RIN1: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Reset Rearmes</span>
RB: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">OFF General</span>	RIN2: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">-</span>
<h4 style="margin: 0;">Relés módulo externo 1</h4>	
R1: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Rótulo</span>	IN1: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Rótulo</span>
R2: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Banderola</span>	IN2: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Banderola</span>
R3: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Persianas</span>	IN3: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Persianas</span>
R4: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">(sin uso)</span>	IN4: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">OFF General</span>
<h4 style="margin: 0;">Relés módulo externo 2</h4>	
R1: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 1</span>	IN1: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 1</span>
R2: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 2</span>	IN2: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 2</span>
R3: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 3</span>	IN3: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 3</span>
R4: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 4</span>	IN4: <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">Alarma 4</span>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block; color: #007bff; text-decoration: none;">Guardar</div>	

**“Cerrar sesión”:** Cierra la sesión en curso y, para entrar al Safeline Web Service, será necesario volver a iniciar sesión.

Si no se cierra la sesión y únicamente se cierra el navegador, el Safeline Web Service cerrará la sesión automáticamente pasados 30 minutos. Sin embargo, si se ha activado la opción “recuérdame” al inicio de sesión, se cerrará a los 28 días.

## Capítulo 5 – Instalación y configuración equipo Sureline Universal+ 7WR.

1. **La instalación** debe hacerse por personal profesional autorizado y conforme al manual de usuario.
2. **Configurar los parámetros TCP/IP** de red a través del menú de la pantalla LCD de la carátula de mando frontal. La IP asignada debe ser libre, fija y única para cada unidad. Conectar el equipo al router/switch con un cable Ethernet. En el manual de usuario del equipo se explica detalladamente este proceso y otras alternativas.

Consultar al departamento informático sobre dicha IP.

### 3. Activación del envío de datos cada 5 minutos al Safeline Web Service:

Acceder al equipo introduciendo en un navegador Web la anteriormente configurada IP. Aparecerá la pantalla de bienvenida y solicitud del PIN de usuario. Por defecto, introducir el PIN de usuario de fábrica: 1234

Medidas y registros	Estado entradas/salidas	Control manual relés	Configuración equipo
Alarmas relés	Temporizadores relés	Programador horario	Configuración acceso
Armónicos	Tiempo real	Osciloscopio	Registrador eventos
	Historial kWh-kQh	Complementos	Cerrar sesión

Pulsar el botón “Configuración acceso”, desplazarse hasta el apartado “TCP/IP Configuración (Servidor remoto)” introducir la URL del servidor donde esté alojado el Safeline Web Service y marcar la casilla “Activado”. En el apartado nombre se recomienda anotar el número de oficina/instalación. Los campos de usuario y contraseña no son necesarios en este software. Introducir el PIN de usuario y pulsar botón “Guardar”.

Consultar la URL del servidor donde esté alojado el Safeline Web Service al departamento informático.

**TCP/IP Configuración (Servidor remoto)**

Activado  Desactivado

Nombre

URL

Usuario

Contraseña

PIN ●●●●

## Capítulo 6 – Instalación del software Safeline Web Service en servidor.

### Introducción, tecnologías:

La plataforma se ha implementado desarrollándose sobre el entorno Java 8 con el Framework Spring Boot V1.5.8 a fin de que la aplicación sea ampliamente portable.



El servidor tiene dos necesidades de persistencia bien diferenciadas:

- Almacenar un JSON con datos puramente documentales de las medidas, estado de las entradas/salidas y la información del equipo.
- Mantener toda la estructura relacional que comporta el sistema de información.

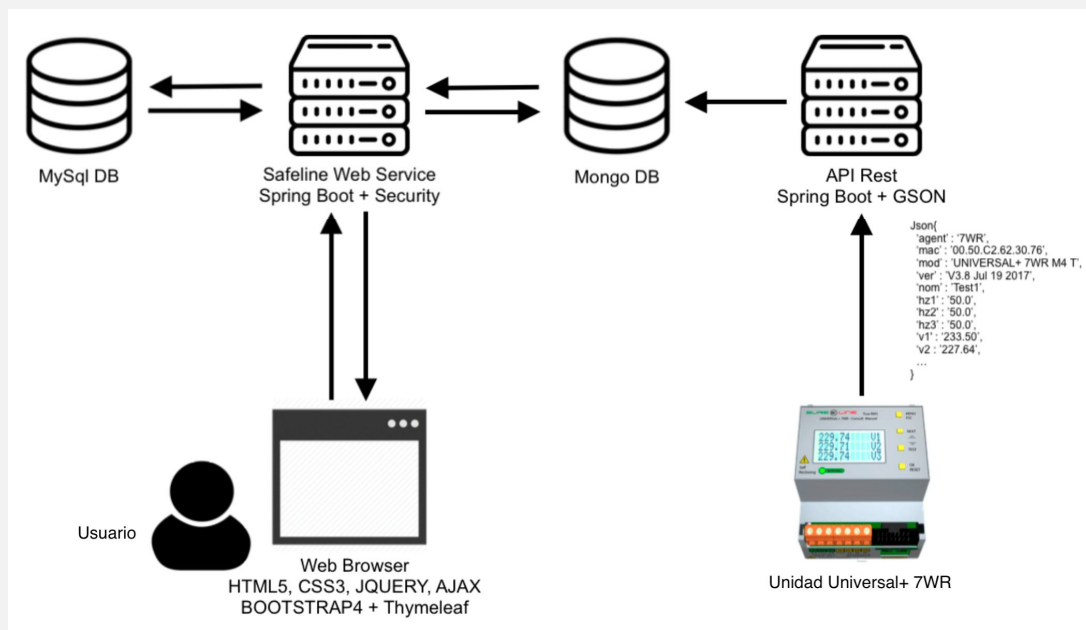
La plataforma utiliza el sistema gestor de base de datos no relacional mongoDB V3.4.

Por otro lado, para el mantenimiento de los datos relacionales, se emplea el sistema gestor de base de datos relacional MySQL V5.6

En el FrontEnd (presentación), la plataforma utiliza la tecnología estandarizada HTML5, CSS3 y JavaScript, compatible con cualquier dispositivo con interfaz Web.



Diagrama de bloques:



## Proceso de instalación

Para desplegar correctamente la plataforma, el administrador del sistema debe instalar las siguientes distribuciones de software de código abierto:

- MySQL 5.6
- MongoDB Community Server 3.4
- Oracle JDK 8

**ATENCIÓN: Safeline no garantiza el correcto funcionamiento del software en versiones anteriores o posteriores a las citadas previamente.**

Abrir el intérprete de comandos e inicializar el servicio MySQL.

```
service mysql start
```

Crear una base de datos con cotejo "utf8\_general\_ci", siendo **swsbd** el nombre por defecto de la base de datos en el fichero de configuración del proyecto.

```
CREATE DATABASE swsbd CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci
```

En esta base de datos, se mantiene toda la estructura relacional necesaria para el software Safeline Web Service.

Posteriormente, en una nueva instancia del intérprete de comandos, inicializar el servicio MongoDB.

```
service mongod start
```

A continuación, crear una base de datos nueva, siendo **mongosws** el nombre por defecto.

```
use mongosws
```

En la base de datos no relacional se persisten:

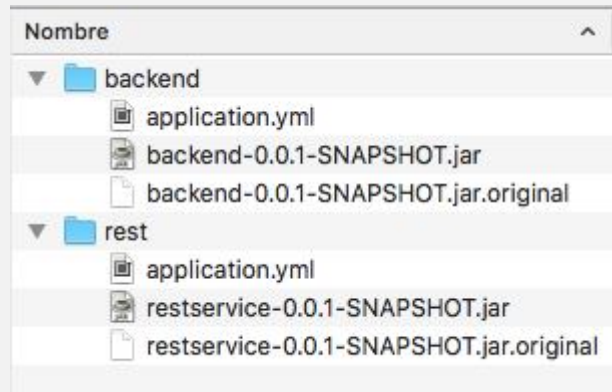
- Medidas, estados de las entradas/salidas e información/datos de todas las unidades que los envíen al servidor.
- Los registros "Logs" que genera el sistema.

**MUY IMPORTANTE: el administrador del sistema debe responsabilizarse de las copias de seguridad y del espacio disponible en disco ya que el software no lo detecta.**

El software Safeline Web Service se entrega en CD-ROM o en pendrive. En el dispositivo de almacenamiento se encuentran los siguientes directorios:

- **Backend.** Contiene los ficheros necesarios para desplegar el servicio principal de Safeline Web Service. Se encarga de las siguientes funcionalidades:
  - Crear todas las tablas de la base de datos relacional en MySQL 5.6
  - Registrar el usuario administrador por defecto
  - Ofrecer un servicio de autenticación
  - Presentar al usuario las plantillas HTML5
  - Detección de las alarmas
  - Gestionar los relés de salida a través de los programadores horarios y el control manual
  - Generar notificaciones y el envío de e-mails al usuario
- **Rest.** Contiene los ficheros para la puesta en marcha del servicio REST. Se encarga de las siguientes funcionalidades:
  - Inicializar la base de datos no relacional MongoDB 3.4
  - Desplegar un servicio de API REST
  - Registrar automáticamente las unidades en el sistema
  - Mantener la información, las medidas y el estado de las entradas/salidas de los equipos Sureline 7WR en la base de datos no relacional

El software Safeline Web Service consta de dos contenedores de aplicaciones en Java, con extensión ".jar" y cada uno de ellos tiene un archivo secundario de preconfiguración manual con extensión ".yml". Es muy importante que, antes de proceder a la instalación y ejecución de los archivos ".jar", se configuren correctamente los archivos ".yml".



**ATENCIÓN:** Para la edición de los archivos `application.yml` es necesario un editor de textos compatible con la extensión `.yml`

A continuación, se detallan en rojo los parámetros que deben ser configurados por el administrador del sistema.

- `backend/application.yml`

```
spring:
  application:
    name: SWS
  data: #Configuración de la conexión del servidor MongoDB
    mongodb:
      host: localhost
      port: 27017
      database: mongosws #Nombre de la base de datos no relacional
  datasource: #Configuración de la conexión con el SGBD MySql
    url: jdbc:mysql://localhost:3306/swsbd?useSSL=false
    username: root
    password: your_password
  jpa: #Configuración del ORM JPA
    show-sql: false #Mostrar por consola las consultas SQL
    hibernate:
      ddl-auto: update #Modificar el SCHEMA de la base de datos automáticamente
      naming:
        strategy: org.hibernate.cfg.ImprovedNamingStrategy
    properties:
      hibernate:
        dialect: org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect
  thymeleaf:
    cache: true #Guardar en caché las plantillas HTML en el servidor
    mode: HTML
  messages:
    basename: i18n/messages
  mail: #Configuración de la cuenta de correo de envío
    host: smtp.gmail.com
    port: 587
    username: your_email
    password: your_password
    properties:
      mail:
        smtp:
          auth: true
          starttls:
            enable: true
          protocol: smtp
          test-connection: false
  server:
    port: 80 #Puerto del servicio Backend
    max-http-header-size: 10000000
  google: #Configuración del RECAPTCHA de google (únicamente necesario si se precisa la funcionalidad de recuperación de la cuenta)
    recaptcha:
      url: https://www.google.com/recaptcha/api/siteverify
```

```

key: your_api_key
secret: your_api_secret
#GLOBAL CONFIGURATION
global.emailLang: es #Idioma de los e-mails del usuario registrado por defecto
global.emailNotifications: true #Notificaciones por e-mail del usuario registrado
por defecto
global.isoAlpha2: es #código isoAlpha2 del país del usuario registrado por defecto
global.timeZone: Europe/Madrid #zona horaria del usuario registrado por defecto
#Nombres de las entradas / salidas por defecto
global.relayInternalRAName: ON/OFF Clima
global.relayInternalRBName: OFF General
global.relayExternal1R1Name: Rótulo
global.relayExternal1R2Name: Banderola
global.relayExternal1R3Name: Persianas
global.relayExternal1R4Name: (sin uso)
global.relayExternal2R1Name: Alarma 1
global.relayExternal2R2Name: Alarma 2
global.relayExternal2R3Name: Alarma 3
global.relayExternal2R4Name: Alarma 4
global.inputRemote1Name: Reset Rearmes
global.inputRemote2Name: '-'
global.inputExternal1I1Name: Rótulo
global.inputExternal1I2Name: Banderola
global.inputExternal1I3Name: Persianas
global.inputExternal1I4Name: OFF General
global.inputExternal2I1Name: Alarma 1
global.inputExternal2I2Name: Alarma 2
global.inputExternal2I3Name: Alarma 3
global.inputExternal2I4Name: Alarma 4

```

- rest/application.yml

```

spring:
  application:
    name: rest
  data: #Configuración de la conexión del servidor MongoDB
    mongodb:
      host: localhost
      port: 27017
      database: mongosws #Nombre de la base de datos no relacional
  datasource: #Configuración de la conexión con el SGBD MySQL
    url: jdbc:mysql://localhost:3306/swsbd?useSSL=false
    username: root
    password: your_password
  jpa: #Configuración del ORM JPA
    show-sql: false #Mostrar por consola las consultas SQL
  hibernate:
    ddl-auto: validate #Validar el SCHEMA de la base de datos automáticamente
    naming:
      strategy: org.hibernate.cfg.ImprovedNamingStrategy
    properties:
      hibernate:
        dialect: org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect
server:
  port: 90 #Puerto del servicio Rest

#GLOBAL CONFIGURATION
#Parámetros por defecto de las unidades registradas automáticamente
global.pin: '1234' #código PIN de las unidades
global.isoAlpha2: es
global.timeZone: Europe/Madrid
global.address: 9999 Plaça de Catalunya
global.city: Barcelona
global.province: Barcelona
global.zipCode: '08002'
global.state: Catalunya

```

```
global.latitude: 41.3870154  
global.longitude: 2.1700471000000334
```

Una vez configurados los ficheros .yml, abrir el intérprete de comandos del sistema operativo y ejecutar el servicio Backend que se encuentra en el contenedor de aplicaciones Java "backend-0.0.1-SNAPSHOT.jar".

```
java -jar backend-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

Esperar hasta que el software muestre en el registro "Started BackendApplication", indicando que el servicio se ha inicializado correctamente.

Posteriormente, abrir un nuevo intérprete de comandos y ejecutar el servicio Rest localizado en el contenedor de aplicaciones java "restservice-0.0.1-SNAPSHOT.jar".

```
java -jar restservice-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```

Esperar hasta que el software muestre en el registro "Started RestserviceApplication", indicando que el servicio se ha inicializado correctamente.

**NOTA: Al ser dos servicios distribuidos, podrían ejecutarse en máquinas diferentes. Es más, podrían crearse varias instancias del servicio Rest escuchando por puertos distintos para escalar el sistema verticalmente (para ello se precisaría la configuración de un proxy inverso).**



## SAFELINE, S.L.

Edificio Safeline

Cooperativa, 24  
E 08302 MATARO  
(Barcelona) ESPAÑA  
[www.safeline.es](http://www.safeline.es)  
[safeline@safeline.es](mailto:safeline@safeline.es)

### Comercial

T. +34 938841820  
T. +34 937630801  
[comercial@safeline.es](mailto:comercial@safeline.es)

### Fábrica, I + D

T. +34 937630801  
T. +34 607409841  
[inves@safeline.es](mailto:inves@safeline.es)

### Administración

T. +34 937630801  
T. +34 607409841  
[admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es)

Made in EU

