

SDK, SENScada y SENSview

El conjunto de plataformas software de SENSbee posibilitan la configuración y explotación de la red de sensores. El Kit de Desarrollo Software (SDK) de SENSbee contempla distintos niveles de acceso a hardware, permitiendo el uso de SENSbee tanto a personal con una alta cualificación en desarrollo software como para aquellos que desean explotar la red de sensores al más alto nivel, con SENScada y SENSview, sin necesidad de ser expertos en este campo.



“4 niveles de abstracción con distintos grados de control sobre el hardware”

1. Bajo nivel de abstracción *Rol de integrador de sistemas hardware*

Acceso al hardware mediante protocolo de comunicación de bajo nivel

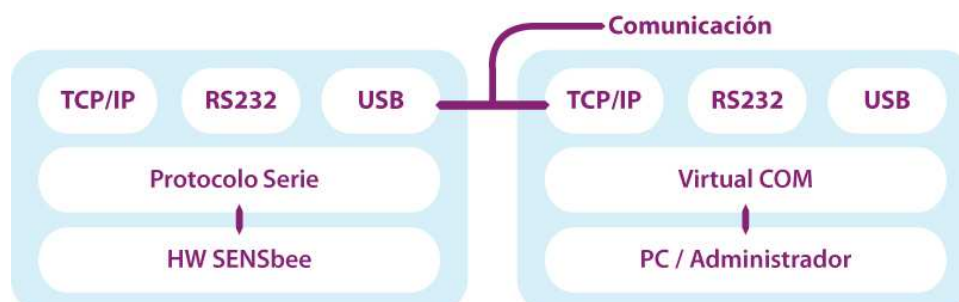
SAYME proporciona información completa del protocolo de comunicación serie que permite el acceso a un dispositivo MASTER a través de diferentes tecnologías y configuraciones (RS232, USB, TCP/IP) así como el control de todas las funcionalidades asociadas al hardware a través de dicho protocolo.

- Protocolo serie de petición/respuesta
- Única conexión simultánea
- Acceso a los datos a nivel RAW, sin transformaciones en unidades de ingeniería

Es el nivel de acceso más dedicado y solo recomendado para su uso desde dispositivos hardware programados a muy bajo nivel.

Funcionalidades

- Petición de datos
- Registros de SPOTS
- Consulta de configuración de los SPOTS
- Configuración de periodos de muestreo de los SPOTS
- Cambio de estado de sensor
- Búsqueda de SPOTS libres
- Liberar SPOTS
- Configurar canal del MASTER
- Consultar configuración deseada
- Configuración hora del MASTER
- Asignar PAN ID al MASTER

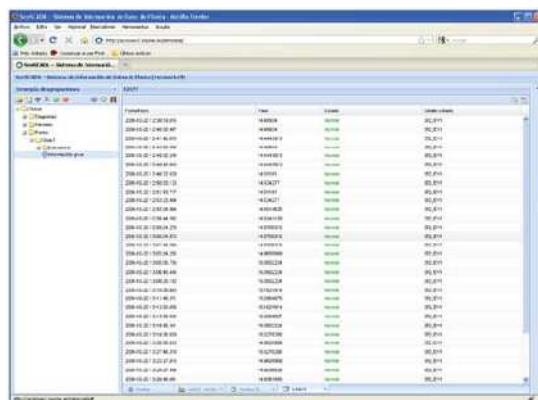


2. Medio nivel de abstracción *Rol de desarrollador de software*

Acceso al hardware mediante una API orientada a objetos en .NET framework

SAYME proporciona un completo kit de desarrollo en un lenguaje de alto nivel orientado al desarrollo de aplicaciones que usen la red de sensores SENSbee para la adquisición de datos.

- Orientada a objetos (OO)
- Implementada en C# bajo .NET framework 2
- Entregada como una biblioteca de clase .NET framework con fuentes y ejecutables.
- Encargada de convertir los valores de tensión a unidades de ingeniería y de identificar las características de los diferentes tipos de sensores.



3. Medio-Alto nivel de abstracción *Rol de integrador de software*

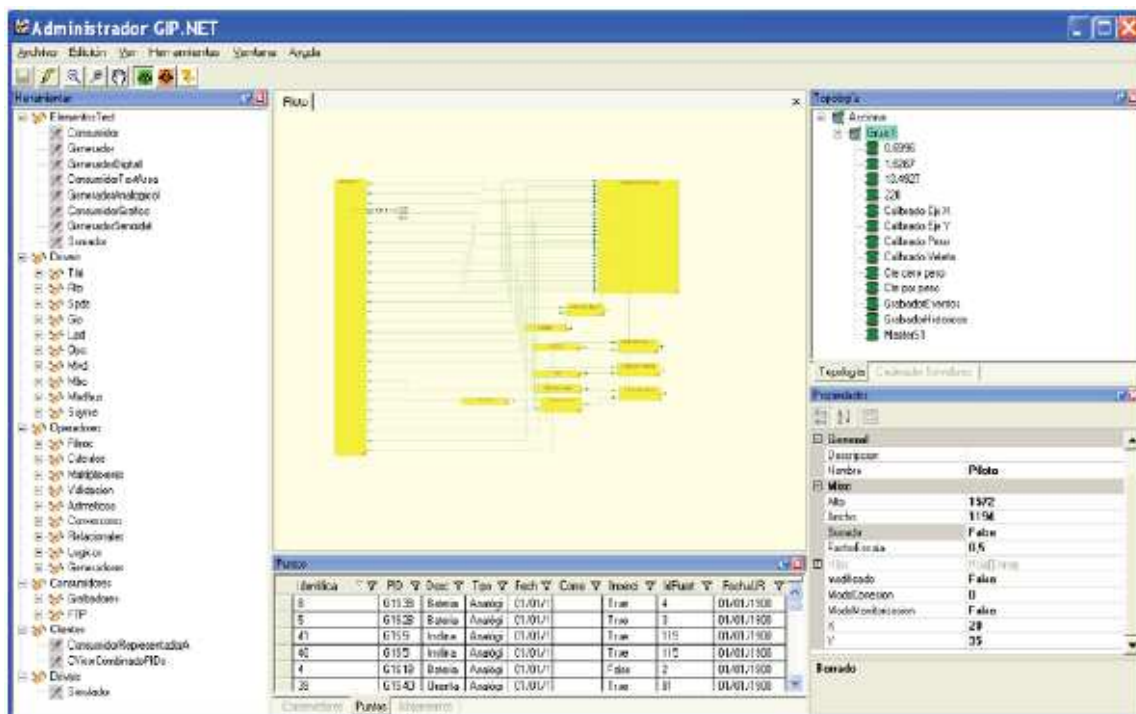
Acceso a los datos mediante servicios XML-DA. Configuración de la estructura mediante una aplicación de administración gráfica

El SDK ofrece una herramienta de administración y un servidor OPC XML-DA que permite el acceso a los datos producidos desde cualquier software con soporte OPC XML-DA. Así mismo, permite la depuración rápida de los valores recibidos de los diferentes SPOTs.

Funcionalidades de la administración gráfica

El servidor OPC XML-DA expone los datos de los SPOTs conectados a un MASTER mediante el estándar OPC XML-DA, lo que permite la integración de dichos datos con múltiples herramientas del entorno de la informática industrial comercial, como software SCADA de diferentes proveedores.

- Configurar el canal de SPOT
- Configurar la PAN ID de SPOT
- Consultar SPOTs disponibles
- Consultar SPOTs visibles
- Asociar SPOT
- Liberar SPOT



4. Alto nivel de abstracción *Rol de ingeniero y consumidor de datos*

Acceso a los datos mediante herramientas gráficas de alto nivel. Captura de datos, procesado, cálculos y consultas.



SENScada es una solución avanzada SCADA para gestionar los datos provenientes de la red de sensores SENSbee, y la integración con datos de otras redes basadas en PLCs de líneas de producción y plantas industriales.

SENScada ofrece compatibilidad con dispositivos SENSbee, RTP y cualquier fuente de datos OPC, tiene capacidad para gestionar miles de señales y periodos de muestreo del orden de 50 muestras/segundo (*).

(*) Sujeto a hardware compatible con dichos periodos de muestreo.

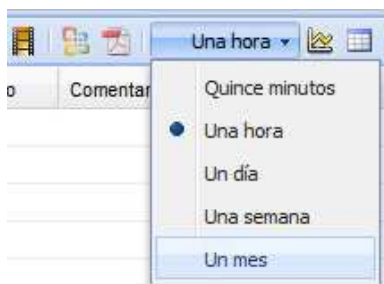
Procesado y almacenamiento

- ✓ Captura de datos
- ✓ Realización de cálculos
- ✓ Almacenamiento de históricos
- ✓ Secuencias de eventos (configuración de alarmas)
- ✓ Redundancia de cálculos
- ✓ Adquisición de datos en N equipos con distribución de carga
- ✓ Herramienta de diseño de la estructura de cálculos y conexiones gráficas basadas en componentes de alto nivel (similar a las herramientas de diseño de circuitos)

Explotación de datos

- ✓ Acceso web desde cualquier navegador
- ✓ Consulta de datos en tiempo real
- ✓ Consulta de históricos
- ✓ Exportación de datos
- ✓ Creación de gráficas de tendencia
- ✓ Gestión y administración remota de la red de sensores SENSbee
- ✓ Representación gráfica con esquemas sinópticos animados en tiempo real (*)

(*) Sinópticos generados con SENSview



<input checked="" type="checkbox"/>	PID	Descripción
<input type="checkbox"/>	G1S3Q	Dirección del viento
<input type="checkbox"/>	G1S2H	Humedad exterior
<input type="checkbox"/>	G1S5X	Inclinación de la pala
<input type="checkbox"/>	G1S5Y	Inclinación de la pala
<input type="checkbox"/>	G1S4O	Orientación de la pala
<input type="checkbox"/>	G1S1P	Peso de carga



SENSview es una aplicación Web que permite crear interfaces gráficas para la visualización animada en tiempo real basada en sinópticos con componentes SVG.

SENSview genera esquemas animados que representan los valores de las variables dentro de su entorno de monitorización y control. Estos esquemas animados pueden integrarse directamente como pantallas de visualización de la aplicación SENScada potenciando su funcionalidad, visualizarse directamente en sitios Web, o integrarse sobre cartografía (ej. Google Maps).

