

 netin

Índice

Bienvenidos a **Netin**



Netin

Monitorización OT e IloT.



NetinDS

Sistema de monitorización y diagnóstico para infraestructuras OT.



NetinHUB

Integración de sistemas OT e IloT.



Network Intelligence

Servicios enfocados a nuestros clientes.



Roadmap

En qué estamos trabajando.

¿Qué es Netin?

Monitorización **OT** e **IIoT**

“Netin es un conjunto de soluciones orientadas a la monitorización y diagnóstico de infraestructuras OT y modernos sistemas de automatización industrial.”

Network Intelligence Systems, más conocido como **Netin**, está formado por un conjunto de herramientas y sistemas cuya finalidad es la monitorización y el diagnóstico de grandes infraestructuras OT (**Operational Technology**) y modernos sistemas de automatización industrial.

La integración con plataformas IIoT (**Industrial Internet of Things**) en el camino de la digitalización, es una de las bases principales.

Netin es la herramienta de uso diario para profesionales del sector, facilitando las tareas de mantenimiento y operación, y permitiendo adelantarse a posibles situaciones problemáticas y resolverlas de forma más eficiente.

La integración con plataformas **IoT** y sistemas **TI** permite crear el ecosistema necesario para disponer de la información en el momento y lugar necesarios.



network intelligence

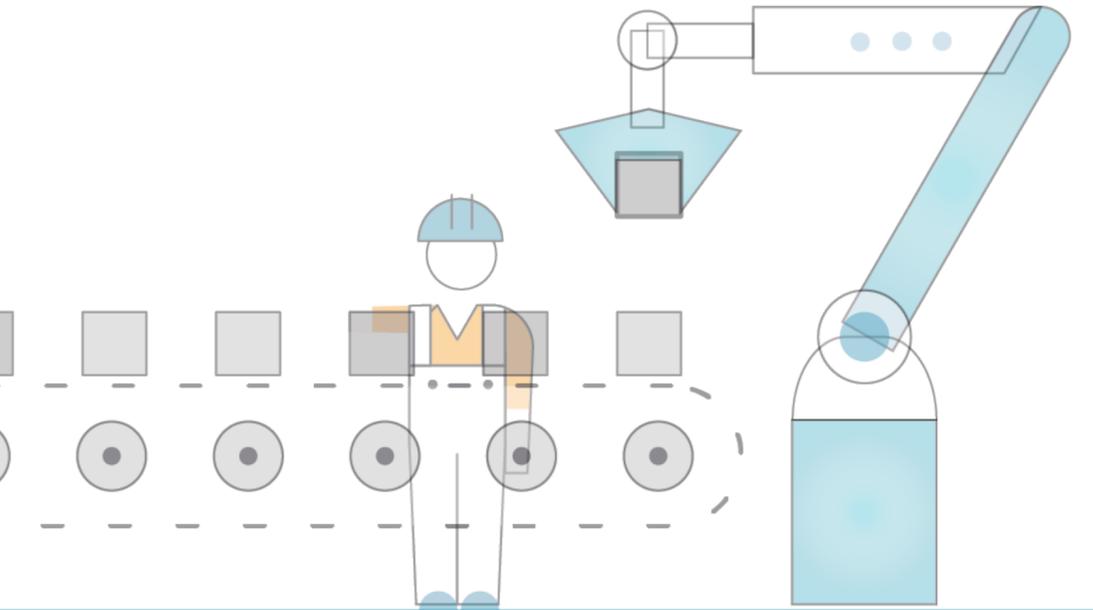
NetinDS

Monitorización
y diagnóstico

Introducción

Monitorice sus **sistemas industriales**

“*NetinDS es un sistema distribuido, mediante el uso de agentes, que le permite monitorizar grandes infraestructuras OT y modernos sistemas de automatización industrial.*”



Netin Diagnostic System es un sistema de monitorización y diagnóstico de instalaciones industriales e infraestructuras OT, cuyo objetivo es facilitar a los profesionales del sector las herramientas necesarias para el rápido y fácil diagnóstico de sus instalaciones.

Diseñado y desarrollado para la industria, **NetinDS** se apoya en los principales protocolos de supervisión del mundo IT, así como en los estándares OT más conocidos y extendidos.

Mediante una completa estructura de agentes, **NetinDS** le permite llegar a todos sus sistemas e integrarlos de forma sencilla, bajo una misma herramienta, mejorando notablemente la comprensión del estado de las instalaciones.

Su interfaz web permite acceder, allí donde lo necesite, a toda la información de monitorización de sus instalaciones, sistemas y dispositivos.

Componentes

De qué está hecho **NetinDS**

NetinDS WebUI

Interfaz web *responsive*, basada en HTML5 y CSS3, desde la que es posible acceder a todos los recursos y opciones de configuración del sistema.

- ✓ Microsoft Edge
- ✓ Google Chrome
- ✓ Mozilla Firefox

NetinDS Agent

Con versiones hardware y software, es el responsable de capturar y gestionar la información de los sistemas y dispositivos.

- ✓ Linux & Windows x32/x64
- ✓ Local WebUI

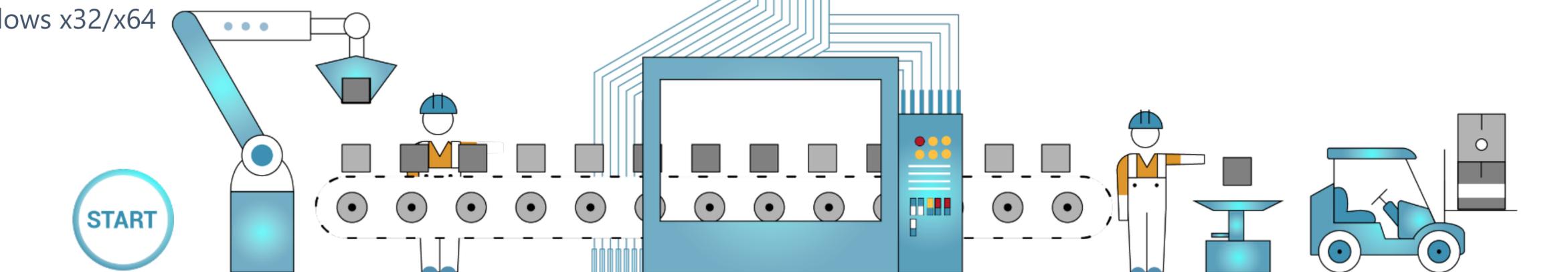


NetinDS Server

Eje principal del sistema NetinDS, realiza las tareas de coordinación de agentes, historización y almacenamiento de la información, gestión de configuraciones...

Configuración de servidor para 200 Agentes

- ✓ 32GB Memory RAM
- ✓ 240GB SSD + 1TB HDD
- ✓ 4-6 Cores CPU
- ✓ RHEL7.x



Arquitectura

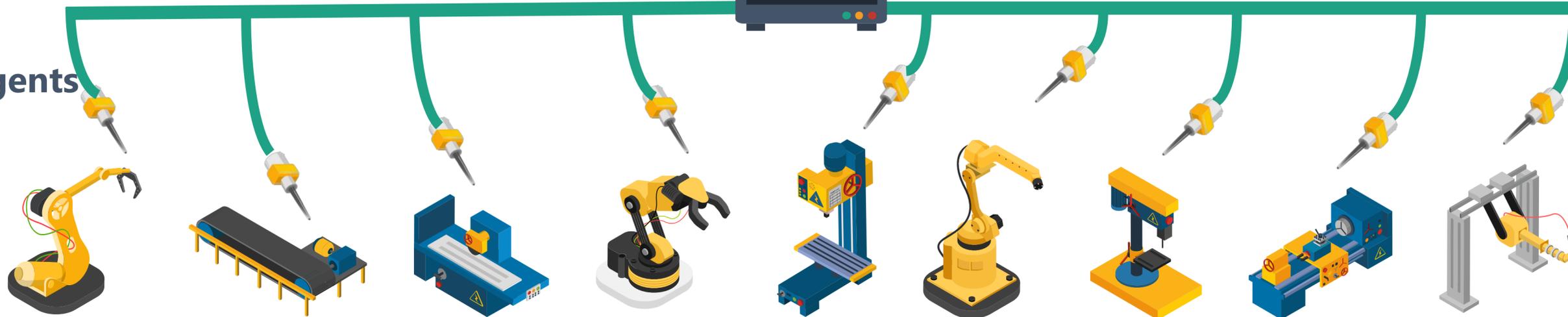
Cómo es **NetinDS**

NetinDS WebUI



NetinDS Server

NetinDS Agents



Características

Cómo es **NetinDS**



Monitorización

Monitorización y diagnóstico en tiempo real de todos los dispositivos y sistemas que conforman sus instalaciones industriales e infraestructuras OT.



Auditoría

Establezca su propio estándar y controle su cumplimiento en todo momento, gracias a las herramientas de auditoría y creación de plantillas de usuario.



Integración

Integre todos sus sistemas y dispositivos industriales en una sola herramienta de monitorización y diagnóstico gracias a la aplicación de estándares industriales y propios.



Análisis Forense

Trace, analice y descubra la razón de las incidencias en sus instalaciones industriales para poder solucionar las causas que las originan de forma eficiente.



Gestión activos

Saque el máximo partido a sus inversiones, controlando y creando de forma automática el inventario de todos sus activos hardware industriales.

Netin Diagnostic System está en continuo desarrollo y evolución, incorporando nuevas funcionalidades e interfaces de comunicación y visualización. Aumentando y mejorando las capacidades del sistema y el espectro de uso. Basándonos en estándares industriales y de las tecnologías de la información podemos aprovechar el poder del **Industrial Internet of Things** de forma simple e intuitiva.



Netin DS

Monitorización

Introducción

Ver a través de los **sistemas industriales**

“Lo más importante para la resolución de un problema es un diagnóstico correcto. Si el problema se identifica de forma precisa, su solución es, de lejos, más probable.”



Netin Diagnostic System unifica en una sola herramienta la monitorización de los elementos que conforman su infraestructura OT, sus instalaciones automatizadas, sus máquinas, su planta...

De este modo permite un sencillo acceso a la información más importante de sus sistemas, al mismo tiempo que **simplifica el diagnóstico** de los mismos al poder, de un solo vistazo, comprobar el estado de los diferentes elementos que los forman.

La monitorización de su electrónica de red industrial, controladores, estaciones de periferia, ordenadores industriales, robots... se organiza de modo que **mejore la eficiencia** en el mantenimiento y **reduzca los tiempos de parada** ante una incidencia.

NetinDS es **altamente personalizable**, permitiendo la creación de eventos de alarma por cualquier variable monitorizada y la incorporación de nuevas variables mediante el uso de estándares.



Monitorización

Monitorización de **buses de campo**

Los **buses de campo** son un elemento esencial en la automatización de sistemas industriales complejos, donde usualmente es necesario un sistema de control distribuido y una jerarquía de controladores.

La monitorización de buses de campo, estandarizados en el **IEC 61158** y **IEC 61784**, y de los elementos que se integran en ellos es uno de los principales objetivos de **Netin Diagnostic System**.

PROFINET, PROFIBUS, Modbus TCP/IP... son algunos de los buses de campo que se pueden monitorizar con **NetinDS**.

Conocer el estado y rendimiento de los buses de campo de un sistema industrial es un factor decisivo para la detección de posibles indecencias y su pronta resolución, y por lo tanto se convierte en un factor clave para las empresas.

Monitorización

Monitorización de red

La Digitalización trae consigo el crecimiento de los dispositivos conectados a las **redes industriales**, aumentando, más si cabe, la importancia de estas en los procesos productivos en instalaciones industriales e infraestructuras OT.

Netin Diagnostic System supervisa el estado de sus redes industriales en tiempo real y de forma transversal a través de los protocolos de supervisión más conocidos, vigilando de forma constante los nodos conectados y la electrónica de red.

La supervisión en tiempo real de las instalaciones industriales le permite conocer en todo momento el estado de sus sistemas, su rendimiento y su disponibilidad.

Medir el consumo de ancho de banda, conocer los puertos con problemas o las configuraciones de red erróneas... son algunas de las funcionalidades de **NetinDS**.

The screenshot displays the Netin Diagnostic System interface. At the top, there are navigation tabs for 'Inspección' and 'Redes'. The main area shows a network topology diagram for 'KBU2A12' with various devices like SCALANCE X-200, S7-PC, PNP_N_IOC, and EX245-PN. Below the diagram is an 'Alarms' section with a table of active alarms.

Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre de dispositivo	Descripción	Tipo de dispositivo	Dirección IP
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs-allgka2	Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X202-2P IRT, 6GK5	SCALANCE X - 200	172.18.140.14
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs-allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.140.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A15	Kbu2a15—bs-allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.143.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs-allgka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.21
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—sv—ka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.30

Hora de inicio	Duración	Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre Disp.	Información	Texto de ayuda / información extra
10/11/2017 14:40:44	10:03:06	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs-allgka2	Potencia POF en el puerto 3: 2.0 dB	
29/11/2017 18:20:02	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs-allgka2	Potencia POF en el puerto 3: 2.4 dB	

Monitorización

Monitorización de **sistemas y dispositivos industriales**



NetinDS es un sistema de monitorización altamente configurable y personalizable según las necesidades concretas de cada instalación o infraestructura OT. Estas características son especialmente importantes cuando integramos, bajo un mismo sistema de monitorización y diagnóstico, estructuras tan heterogéneas como las que encontramos en el sector industrial donde es común tener diferentes tecnologías de distintos fabricantes unidas para alcanzar el más alto rendimiento y el ciclo de vida más largo.

Gracias a la estructura de agentes de **NetinDS** y sus opciones de configuración mediante perfiles de dispositivos, es posible adaptarse a las realidades de instalaciones nuevas y viejas, de diversos fabricantes o incluso en diversas localizaciones. Cada dispositivo puede ser configurado con diferentes perfiles para el mismo equipo, utilizar uno o varios de los protocolos estándar de **NetinDS**, o incluir, si es necesario, protocolos personalizados gracias a herramientas de integración como **Dzakar**.



Datapoints

NetinDS puede monitorizar infinidad de variables diferentes para cada dispositivo. Cada variable tiene una configuración específica, permitiendo indicar desde la dirección lógica de la variable hasta el modo de traducir los valores leídos ("legibles"). Cada variable y su configuración se conoce como *datapoint* dentro del sistema Netin.



Logs de sistema

Syslog, *buffer* de diagnóstico, Logbook de PROFINET... son algunos ejemplos de los *logs* de sistema recogidos por **NetinDS** e incorporados con información de gran importancia a la hora de realizar análisis forenses o resolver incidencias.



Alarmas de usuario

Sobre cada valor leído por parte de **NetinDS** es posible configurar una alarma de usuario. Atendiendo a expresiones lógicas, que incluso permiten la combinación de varios *datapoints* de un mismo dispositivo, es posible disparar alarmas de usuario con diferentes niveles de criticidad, modos de comportamiento y textos.



Alarmas de sistema

Son aquellas alarmas que provienen directamente del sistema o tecnología que se monitoriza, como es el caso de PROFINET. Cada estado, alarma o diagnóstico es leído y traducido acorde al estándar.

Información general		Información PNIO	
Taller	Taller 1	Controlador PNIO	kbwaka1---bsallgkux
Línea	PQ27	Dominio MRP	mrpdomain-1
Instalación	Autobastidor 2 completacion	MRP Modo	Client
Celda	KBU2A12	Versión MRP	1
Nombre dispositivo	kbu2a12-----sv-----ka1	Tipo de dispositivo	1
Tipo dispositivo	ET200S	Real time class	2
Descripción	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO , 6ES7 151-3BB23-0AB0 HW: V3.0.0, FW: V7.0.5, SN: S C-F6DS26432015		
Dirección IP	172.18.140.30		
Estado	Device OK		
Dirección MAC	28:63:36:34:1D:6C		
Referencia	6ES7 151-3BB23-0AB0		
Nº de serie	S C-H1AF21692016		
Versión Hardware	V.3		
Versión Software	7.0.5		

MODULE IN WARNING

True

POTENCIA POF

20dB

SHORTCIRCUIT

False

Nombre	Link status	Admin st.	Port status	Mbits/s	Modo	Descripción	Equipo remoto	Puerto Remoto	MAC puerto remoto	Error ent.	Error sal.
802 port-001-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap0					
802 port-002-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap1					
802 port-001-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap10	00-0e-8c-8d-18-75	port-001	00:0E:8C:8D:18:75		
802 port-002-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap11					
802 port-003-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap12					
802 port-004-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap13					
802 port-001-0	Up	Up	0	100 Mb/s	Full Duplex	ap14	00-0e-8c-f0-64-12	port-004-00009	00:0E:8C:F0:64:12		

Diagnos	Slot	Nombre	Referencia	Información	Estado
	5	IM151-3 PN FO V7.0	6ES7 151-3BB23-0AB0	PROFINET IO device interface module IM 151-3 PN FO (ERTEC200) for ET 200S	Module OK
	6	PM-E DC24V	6ES7 138-4CA00-0AA0	Power module PM-E for electronic modules, DC24V, with diagnostics	Module OK
	2	4DI DC24V ST	6ES7 131-4BD00-0AA0	Digital input module DI 4xDC24V, Standard	Module OK
	3	4DI DC24V ST	6ES7 131-4CA00-0AA0	Digital input module DI 4xDC24V, Standard	Module OK
	4	PM-E DC24V	6ES7 132-4CA02-0AA0	Power module PM-E for electronic modules, DC24V, with diagnostic	Module OK
	5	4DO DC24V/0.5A ST	6ES7 132-4CA02-0AA0	Digital output module DO 4xDC24V/0.5A, Standard, supports isochrone mode	Module OK
	6	4DO DC24V/0.5A ST	6ES7 138-4CA00-0AA0	Digital output module DO 4xDC24V/0.5A, Standard, supports isochrone mode	Module OK

Monitorización

Monitorización de **PROFINET I/O Devices**

- Diagnóstico avanzado**
NetinDS supervisa toda la información PROFINET referente a un dispositivo, analizándola conforme a su fichero GDML y de forma independiente de su controlador.

- Diagnóstico de módulos**
 Cualquier alarma o diagnóstico, tanto de la cabecera como de sus módulos, es detectado automáticamente y reportado, permitiendo de este modo un rápido diagnóstico de los equipos.

- Validación de configuraciones**
 Los fallos en la configuración de los dispositivos (esperado vs. real) o de los parámetros de configuración, tanto de los módulos como de la cabecera, son diagnosticados.

- Monitorización de interfaz PROFINET**
 El estado de las interfaces PROFINET, incluyendo su comunicación con el *Controller*, configuración de topología, estado de la redundancia MRP... es monitorizado.

Monitorización

Monitorización de **SIMATIC CPU**

✓ Monitorización de CPUs SIMATIC

Como elementos principales de las instalaciones industriales, **NetinDS** permite recoger información de los controladores programables y conocer su estado en todo momento.

✓ Rendimiento de CPU

Tiempo de ciclo, nivel de ocupación de la memoria, cantidad y tipo de conexiones utilizadas..., mediante estos parámetros **NetinDS** le ayuda a monitorizar el rendimiento de sus CPUs.

✓ Diagnostic Buffer

NetinDS accede y registra los eventos del buffer de diagnóstico de las CPUs SIMATIC, convirtiéndolos en logs de gran utilidad a la hora de realizar el análisis forense de incidencias.

✓ Estado de las comunicaciones

NetinDS identifica de forma automática los sistemas que acceden a las CPUs SIMATIC, Sistemas SCADA, dispositivos HMI, servidores OPC... permitiendo conocer la carga de comunicación de cada uno de ellos.

The screenshot displays the NetinDS monitoring interface for a SIMATIC CPU. At the top, there are navigation tabs for 'Alarmas', 'Inspección', and 'Redes'. The main content area is divided into several sections:

- Conexiones:** A table showing connection statistics. The 'Reservado' column shows 32 for 'Máximas conexiones', 29 for 'Recursos no usados', 10 for 'OP', 1 for 'Configurado', 1 for 'PG', and 0 for 'S'. The 'Usado' column shows 2 for 'Configurado' and 1 for 'PG'.
- Tiempo de ciclo:** A bar chart showing cycle time. The 'Última medida más larga' is 31 and the 'Última medida más corta' is 21.
- Estado de la memoria:** Three pie charts showing memory usage: 'Load Memory RAM + EPRON' (Total: 8388608, Libre: 6248182, Usado: 2140426), 'Remain Memory, Data' (Total: 716800, Libre: 391892, Usado: 324908), and 'Work Memory' (Total: 262144, Libre: 124, Usado: 13).
- Registro de eventos:** A table with columns for Timestamp, ExtError, IntError, Evento, Clase, OB, and Evento. It lists several events, including 'Event Leaving' and 'Event entering'.

Alarmas Inspección Redes Estados Configuración Consultas

PQ27 > Autobastidor 2 completación > KBU2A12 > kbu2a12----sv----ka1

General	Información PNIO
Taller 1	Controlador PNIO: kbwaka1---bsallgkux
PQ27	Dominio MRP: mrpdomain-1
Autobastidor 2 completacion	MRP Modo: Client
KBU2A12	Versión MRP: 1
kbu2a12---sv---ka1	Tipo de dispositivo: 0
SCALANCE X-200	Real time class: 2
Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X201-3P IRT, 6GK5 201-3BH00-2BA3 HW: Version 6, FW: Version V05.02.00	
172.18.139.221	
Device OK	
00:1B:1B:BA:6A:52	
6GK5 201-3BH00-2BA3	
VPF7144469	
V 6	
5.2.0	

Link st.	Mbits/s	Modo	Descripción	Equipo remoto	Prto. Remoto	Error Ent.	Desc.	%BW E.	%BW S.	Potencia POF (db)
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X	kbu2a1212340---vi-5ka1	port-002	16	0	0.19	0.18	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0	0.0	0.0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0	0.0	0.0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0	0.0	0.0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0	0.0	0.0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0	0.0	0.0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X	kbu2a123---k-1ka1	port-001	0	0	0.2	0.21	

Básico Avanzado

Timestamp	ExtError	IntError	Evento	Clase	OB	Evento
2017/12/03 16:44:58:318	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	83	(0x3858) PROFINET IO interf

C-PLUG
Present

POTENCIA POF
4dB

LINK DOWN
False

NO PEER DETECTED
False

Monitorización

Monitorización de **electrónica de red industrial**

- ✓ **Diagnóstico industrial avanzado**
NetinDS combina el uso de protocolos de supervisión estándar (SNMP) con el uso de protocolos industriales (PROFINET) para obtener toda la información necesaria de la electrónica de red industrial.

- ✓ **Supervisión de ancho de banda y errores**
 Gracias a su sistema de alarmas configurables, **NetinDS** puede avisarle de cualquier incidencia a nivel de red, tanto por un uso excesivo de ancho de banda como por la aparición de paquetes con error o descartados.

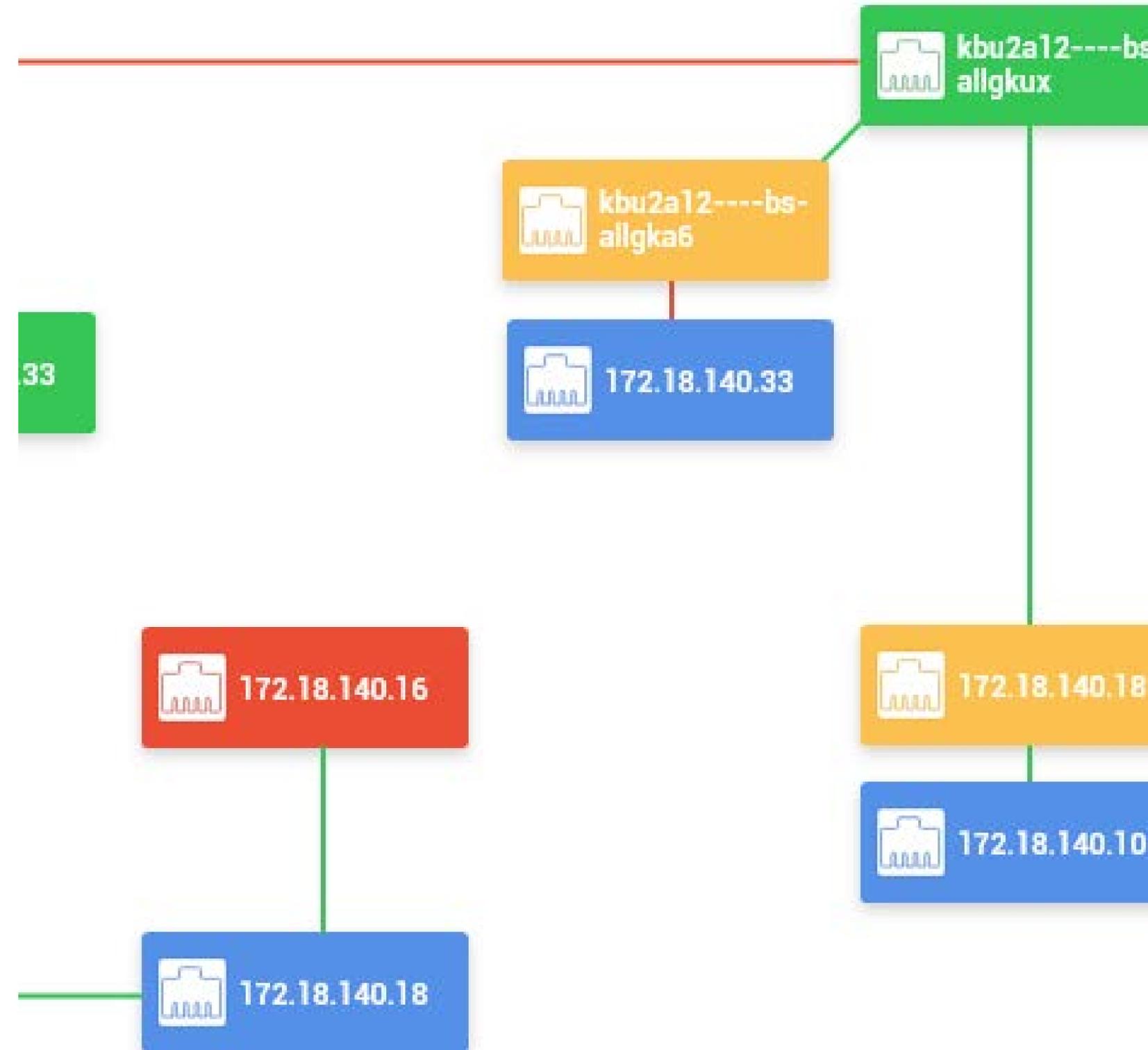
- ✓ **Perfiles adaptables**
 Creación de perfiles específicos a través de los MIBs propietarios de cada modelo, pudiendo crear alarmas de usuario complejas por la relación de varias variables del equipo. Ej: relación potencia fibra óptica y distancia del enlace.

- ✓ **Paneles adaptables**
 Configuración personalizada de los paneles de monitorización de cada perfil, facilitando la adaptación de diferentes modelos de equipos con distintas cualidades.

Monitorización

Monitorización de **topología de red**

- ✓ **Descubrimiento automático de dispositivos**
NetinDS utiliza protocolos estándar e industriales para detectar e identificar de forma automática los diferentes dispositivos que conforman la red y su topología.
- ✓ **Agrupación de dispositivos**
NetinDS permite agrupar diferentes equipos atendiendo a los conceptos que el usuario considere: por armario de comunicaciones o de control, por jerarquía en la estructura de control... De este modo se simplifica la visualización en instalaciones con un gran número de nodos.
- ✓ **Topología de red avanzada**
La vista topológica permite conocer de un vistazo y de forma gráfica el estado de la red. Además, sobre dicha vista es posible importar imágenes de las instalaciones que permitan ubicar visualmente la posición de cada equipo o grupo de equipos.
- ✓ **Vista contextual de instalaciones**
Cada nodo y conexión de la topología refleja el estado de los dispositivos y conexiones atendiendo a los estándares industriales, de este modo es posible detectar errores de configuración en la topología para sistemas como PROFINET.



Grupos

Grupo 1

Grupo 2

Grupo 3

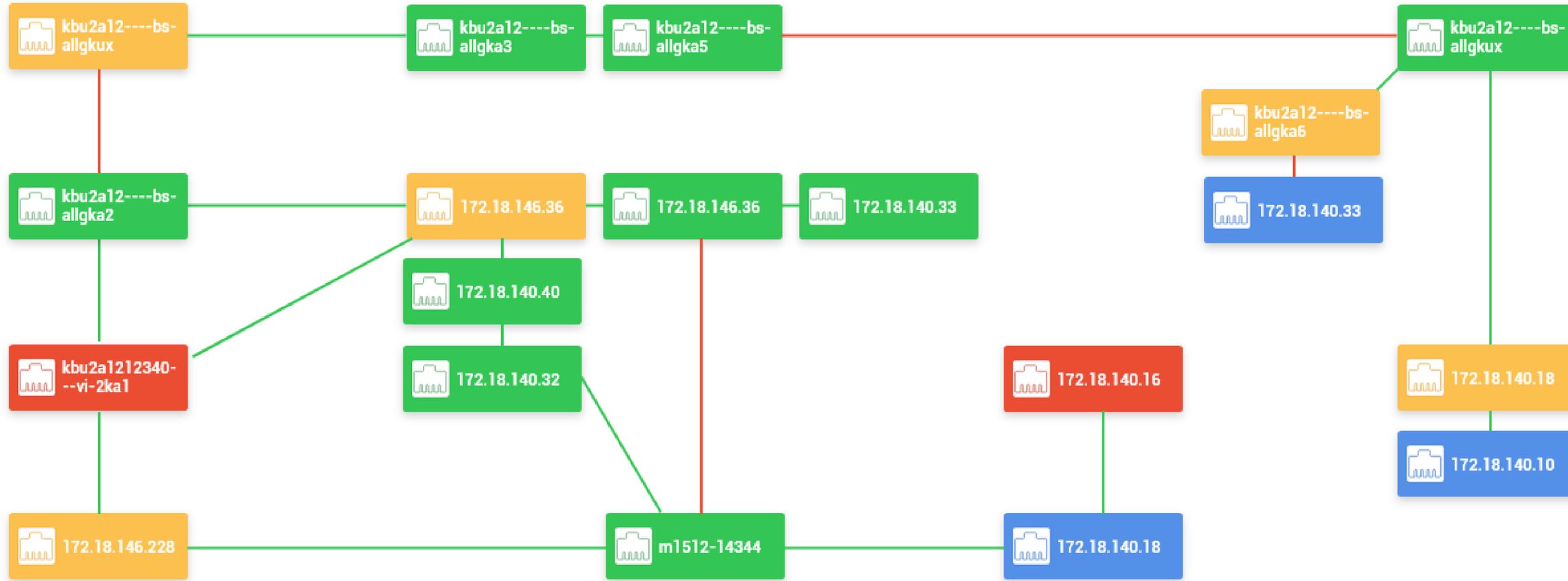
10.10.50.122

Nombre: scalance201xb3xb1xbmrp2e104

Tipo: SCALANCE X-200

10.10.50.126

AÑADIR GRUPO



Dispositivos

Puertos

Anillos

Logs

Básico

Avanzado

Exportar



Estado	Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre de dispositivo	Descripción	Tipo de dispositivo	Dirección IP	
Device Ok	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	kbu2a153243r06rs--ka1	Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X202-2P IRT, 6GK5	SCALANCE X-200	172.18.143.111	✔
Device Ok	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	kbu2a1422400r06rs--ka1	Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X201-3P IRT, 6GK5	SCALANCE X-200	172.18.142.111	✔

Monitorización

Monitorización de **tráfico de red**



- ✓ **Análisis en profundidad de la red**
NetinDS permite, mediante el análisis de paquetes, realizar un examen en profundidad y constante de su tráfico de red. Mediante el uso de un TAP u orientado a la detección de *multicasts* no deseados, mejora el conocimiento de su red y la detección de anomalías.
- ✓ **Estadísticas de tráfico**
Algunos ejemplos de las estadísticas posibles son: tráfico total, tipologías de tráfico por protocolo, detección de protocolos de redundancia y cambios de topologías BPDUs, tráfico TCP o UDP a un host concreto o desde fuentes concretas...
- ✓ **Alarmas por tipo de tráfico y fichero pcap**
Es posible la configuración de alarmas de usuario al detectar cualquier patrón marcado y realizar grabaciones secuenciales de tráfico con el objetivo de mejorar sus fuentes de información antes fallos.
- ✓ **Filtros configurables**
El sistema de registro y análisis de tráfico permite aplicar filtros que ajusten al máximo el objetivo de las capturas, convirtiéndose así en una herramienta de gran ayuda a la hora de solucionar incidencias.

NetinDS

Auditoría

Introducción

Audite según **sus propios estándares**

“En el mantenimiento de infraestructuras OT, la auditoría de hardware es una de las rutinas principales, y su automatización es clave para convertirlo en un proceso eficiente.”

Sev.	Hora de inicio	Duración	Taller	Línea	Instalación	Cel. de	Número	Información	Texto de ayuda	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Khu2a12----bs-allgka2	Slotnumber(0): Substitute. RealModule(0xC2) and ExpectedModule(SCALANCE X201-3P IRT V5.2)	No Match	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12----bs-allgka2	Slotnumber(7): Substitute. RealModule(4DO DC24V/2A ST) and ExpectedModule(4DO DC24V/0.5A ST) no Match	No Match	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Khu2a12----bs-allgka2	Potencia POF en el puerto 4 no acorde a estándar VASS 2.2 dB / 26.200000 m ExpectedModule(SCALANCE X201-3P IRT V5.2)	No Match	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12----bs-allgka2	Slotnumber(4), Subslotnumber(32769), Channelnumber(32768): Fiber optic mismatch. Power Budget	No Match	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12----bs-allgka2	Slotnumber(1): Substitute. RealModule(0xC2) and ExpectedModule(SCALANCE X201-3P IRT V5.2)	No Match	ACK
i	10/11/2017 14:40:44	11:12:23	Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12----bs-allgka2	Slotnumber(3), Subslotnumber(32771), Channelnumber(32768): Data transmission impossible. Link State mismatch - Link down	No Match	ACK

Gracias a la información obtenida por los agentes de **NetinDS**, es posible automatizar el proceso de auditoría de las configuraciones hardware de los equipos y sistemas que componen sus instalaciones o infraestructura OT.

Versiones de firmware, versiones de hardware, referencias de dispositivos concretas, modos de configuración de interfaces y módulos...

Aplicando **sus propios estándares de validación**, podrá comprobar el nivel de cumplimiento de los mismos, adelantándose a cualquier incidencia y controlando de forma efectiva el parque de hardware instalado.

La creación de **diferentes perfiles de validación** para una misma tipología de equipos, le permitirá aplicar diferentes reglas en cada instalación de forma sencilla.

Auditoría

Aplique su estándar, **cree sus perfiles**

Netin Diagnostic System permite incorporar nuevos perfiles de dispositivos creados por el usuario a partir de otros ya existentes, o generar uno nuevo desde cero.

Cada variable (*datapoints*) declarada en un perfil puede incluir una regla de validación mediante la que se compruebe que el valor del *datapoint* está dentro de nuestro estándar. **NetinDS** soporta la creación de reglas mediante aplicación de **RegEx** (Expresiones Regulares) a través de las que es posible, por ejemplo:

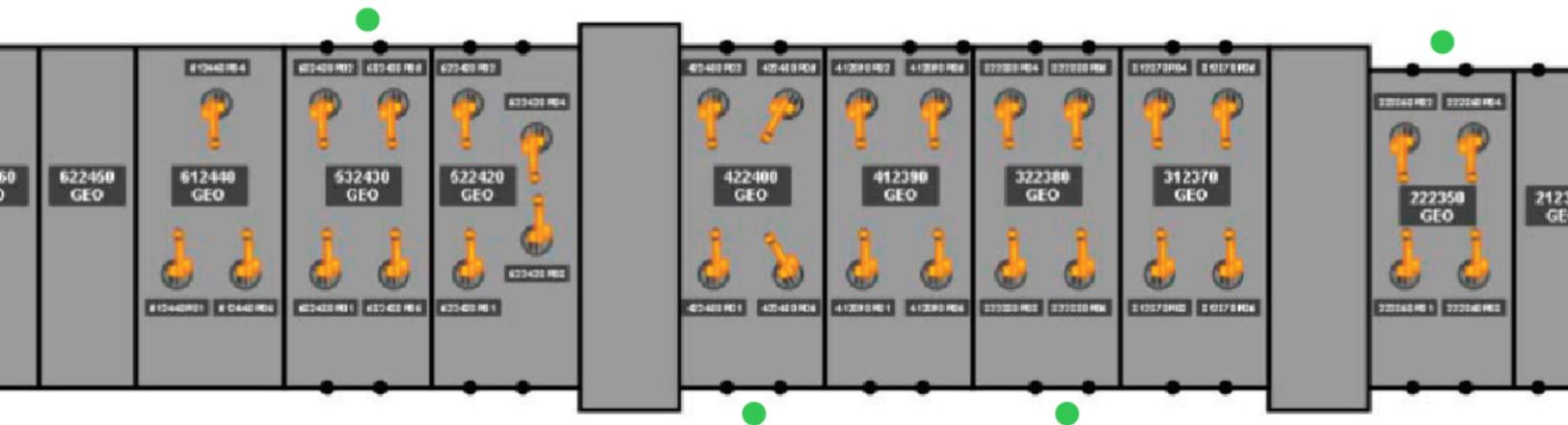
- Comprobar que la referencia de un equipo está dentro de la lista de equipos liberados:

```
/\b6GK5201-3BH00-2BA3|\b6GK5202-2BH00-2BA3|\b6GK5204-0BA00-2BA3/g
```

- Comprobar que una versión de firmware está dentro de las versiones liberadas para ese producto:

```
/\b5.4.*|\b5.5.*|\b5.6.*g
```

```
"type": "object",
"title": "Device template",
"description": "Device template definition",
"version": "0.0.0",
"definitions": {
  "commonConfig": {
    "$id": "/definitions/commonConfig",
    "type": "object",
    "title": "Datapoint common config",
    "description": "Datapoint common config object allows to",
    "properties": {
      "datapointId": {
        "$id": "/definitions/commonConfig/properties/datapointId",
        "type": "string",
        "title": "Datapoint identification",
        "description": "Identification string for the datapoint",
        "default": "",
        "examples": [
          "packetsError"
        ]
      },
      "alias": {
        "$id": "/definitions/commonConfig/properties/alias",
        "type": "string",
        "title": "Alias",
        "description": "Alias name for the datapoint, use"
      }
    }
  }
}
```



Logs Caudales principales

Link st.	Mbits/s	Modo	Descripción	Equipo remoto	Prto. Remoto	Error Ent.	Desc.	%BW E.	%BW
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1	kbu2a1212340--vi-5ka1	port-002	4.62	4.62	0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a1222350r02rs-ka1	port-004	8.32	8.33	0	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P2	kbu2a1222350r04rs-ka1	port-004	0.91	0.90	17.40	2
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a122-----i-2ka2	port-003	0	1	0.49	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a1222350r02rs-ka1	port-004	16	0	0.49	
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a123-----k-1ka1	port-001	0.34	0.35	0.19	

Auditoría

Mantenga su auditoría **siempre activa**

Mediante el sistema de alarmas de usuario de **NetinDS**, puede crear reglas más complejas que le permitan auditar sus sistemas y dispositivos en tiempo real, siendo notificado al instante cualquier fallo o incidencia en la aplicación de sus políticas, por ejemplo:

- Comprobar la potencia de fibra plástica (POF) en función de la longitud del cable:

```
{
  "expresions": [
    {
      "expresion": "device[portInfo.*.powerPOFBudget].rawValue < 2.5",
      "symbol": "pwBud"
    },
    {
      "expresión": "device[portInfo.*.cableLength].rawValue > 40",
      "symbol": "cbLength"
    }
  ],
  "logic": "pwBud && cbLength"
}
```

El nivel de criticidad puede ser configurado para crear una alarma de alto nivel en caso de que el incumplimiento pueda acarrear graves perjuicios.

Auditoría

Cree su **base de conocimiento**

Con **Netin Diagnostic System** es posible crear su propia base de conocimiento mediante la integración de una Wiki personalizada. Gracias a esta funcionalidad podrá mejorar la comprensión de todos los usuarios de los eventos y alarmas detectados, lo que impacta directamente en el tiempo de resolución de incidencias.

Los artículos de la Wiki, escritos en el estándar Markdown, pueden asociarse con palabras clave (tags) y tipos de dispositivos, de esta forma, la interfaz **WebUI** de **NetinDS** ofrecerá al usuario la posibilidad de analizar los artículos asociados a los eventos o alarmas ocurridos.

Cree su propio estándar mediante la aplicación de reglas específicas en sus plantillas y documéntelo en la Wiki de **NetinDS**, de esta forma conseguirá aplicarlo rápidamente, aunando en la misma herramienta la auditoría y la acción correctiva.

Dr02rs--ka1: 172.18.140.221

a1222350r02rs--ka1

ANCE X-200

8.140.221

a

usable

encia POF en el puerto 4: 1.8 dB

can decide whether or not the redundant power supply is monitored.
can choose the port's physical properties

encia POF (dB)

Duración	Información
0:03:06	Potencia POF en el puerto 3: 2.0 dB
1:12:23	Potencia POF en el puerto 3: 2.4 dB
06:36:12	Dispositivo en fallo
06:36:12	Potencia POF en el puerto 4: 4.4 dB

1 - 7 of 7 items

Posibles Soluciones

Dispositivo no presente

Autor: Jhonny Ferreira

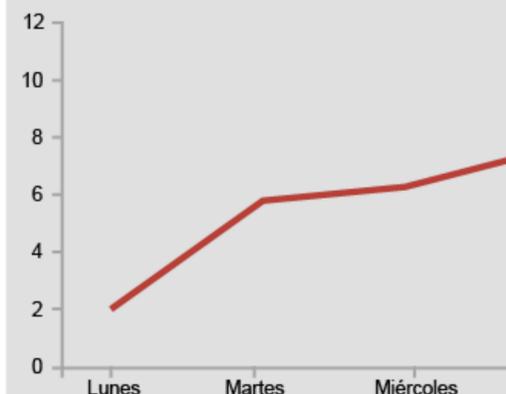
Description: No hay conexión o mala conexión del dispositivo y verificar la configuración de comunicación del dispositivo

Dispositivo no presente

Autor: Jhonny Ferreira

Description: El dispositivo está

Gráfico de alarma





Netin DS

Integración

Introducción

Una herramienta, **todo el diagnóstico**

“La integración de nuevos sistemas y dispositivos mediante el uso de estándares de mercado o drivers personalizados, es uno de los objetivos principales de Network Intelligence.”

Netin Diagnostic System realiza la captación de la información y diagnóstico de los dispositivos y sistemas que conforman las instalaciones industriales mediante el uso de *drivers* para diferentes protocolos y estándares.

SNMP, S7 Protocol, OPC UA Client, PROFINET Supervisor, Modbus TCP... son algunos de los protocolos soportados por los agentes de **NetinDS**.

Network Intelligence trabaja de forma continua en la incorporación de nuevos interfaces, llegando a acuerdos con las principales marcas del sector con el fin de mejorar las capacidades de diagnóstico de **NetinDS**.

Al mismo tiempo, es posible integrar *drivers* de usuario o personalizados gracias a **Dzakar**, el API para el desarrollo de drivers de **NetinDS**.

Integración

Cree sus propios **drivers personalizados**

Los sistemas industriales son sistemas heterogéneos donde se combinan diversas tecnologías de diferentes fabricantes con el fin de conseguir la máxima eficiencia en la producción.

Esta realidad, pese a la existencia de estándares de facto, conlleva en ocasiones la necesidad de realizar un desarrollo personalizado con el objetivo de integrar las realidades de una instalación.

Con este objetivo, **NetinDS** dispone de una API de desarrollo para la integración de *drivers* personalizados conocida como **Dzakar**.

Dzakar le permite crear un *driver* completo con las mismas funcionalidades que los *drivers* nativos de **NetinDS**:

- Configuración personalizada e integrada en el sistema de plantillas de **NetinDS**.
- Integración de *Datapoints*, *Alarms&Events*, *Historical Datapoints*...
- Integración automática en agentes y control de versiones centralizado.

```
Intelligence S.L.
*
=====
package es.netin.dzakar.api.interfaces;

import es.netin.dzakar.model.data.Alarm;
import org.junit.Test;

/**
 * @ingroup
 * @{
 * @class HandlersTest
 * @brief
 * @details
 * @note
 */
public class HandlersTest {

    @Test
    public void alarmHandlerMustRejectOnNull() {
        AlarmHandler ah = new AlarmHandler() {
            @Override
            public void process(Alarm alarm) {

            }
        };

        ah.handle(null);
    }

    @Test
    public void alarmHandlerMustRejectOnEmptyString() {
        AlarmHandler ah = new AlarmHandler() {
```

Integración

Conecte **sus dispositivos**

OPC UA Client



Certified OPC UA v1.02 compliant.
Cliente DataAccess suscripción.
Cliente Event suscripción.
Cliente Method suscripción.
Soporte certificado de seguridad.

Cliente OPC UA para conectarse con sus sistemas SCADA y de control.

PROFINET Supervisor



Autodescubrimiento de equipos por DCP.
Acceso a información de dispositivos.
Acceso a datos de configuración.
Acceso al buffer de diagnóstico (logbook).
Importación de GSDMLs.

Acceso completo a toda la información de uno de los buses de campo más extendidos.

PROFIBUS



Acceso a estados de dispositivos.
Datos de bus.
Estadísticas de bus.
Acceso a niveles de tensión.
Función osciloscopio.

Monitoree la calidad de todas sus redes PROFIBUS desde NetinDS.

Integración

Conecte **sus dispositivos**

SNMP

SNMP

V1, V2C, V3.

Soporte de traps.

Importación de MIBs.

Compilación de MIBs.

Test básico de PING.

Diagnostique su electrónica de red a través del estándar SNMP.

SIMATIC S7



SIMATIC S7
SIEMENS

Acceso del buffer de diagnóstico.

Acceso lectura de memoria (DB, M, Z...).

Destalles de bloques (FB, FC, DB...).

Acceso de estado de la CPU.

Acceso a datos identificativos de la CPU.

Integre el diagnóstico de sus controladores SIMATIC para conseguir una visión completa.

Modbus



Modbus

Uso de redes TCP/IP y UDP.

Códigos de función estándares.

Acceso ficheros y diagnóstico.

Tipos de datos grandes, bits y strings.

Especificación de protocolo de aplicación.

Integre sus dispositivos MODBUS dentro del sistema de diagnóstico y monitorización.



NetinDS

Análisis forense

Introducción

Conozca las causas de **sus problemas**

Constructor de consultas

Se puede configurar el agente importando un archivo de configuración o rellenando los siguientes campos.

“El diagnóstico forense de incidencias es una de las prácticas con mayor impacto en la eficiencia de instalaciones industriales. Conocer las causas de las averías es el primer paso en la búsqueda de una solución.”

El **análisis forense de incidencias** es una de las herramientas más potentes a la hora de conseguir la máxima eficiencia en instalaciones industriales, permitiendo identificar y subsanar las causas subyacentes de los problemas.

Logs de eventos de controladores (Diagnostic Buffer), SNMP Traps, Syslogs, alarmas de usuario... son algunas de las fuentes de eventos que **NetinDS** es capaz de registrar.

NetinDS le permite relacionar los registros y alarmas de diferentes dispositivos, ordenándolos en el tiempo y estableciendo vínculos jerárquicos, según topologías de red o relaciones maestro-esclavo.

Se pueden incorporar nuevos registros gracias a las herramientas y APIs de integración, y añadir nuevas fuentes que faciliten la **resolución de incidencias**.

Constructor de consultas

NUEVA C

Resultado

Nombre

kba2a1320370r

kba2a1320372-

kba2a121-----

kba2a1220340-

kba2a13-----sv

kba2a12-----sv

Selección de localizaciones

Colección de datos: Colección1

Recurso: Recurso1
Condición: Condición1

Recurso: Recurso2
Condición: Condición2

ASC

Rango de fechas: Static Date Range

Fecha de inicio: /

Fecha de fin: /

CANCELAR

Localizaciones

- > Taller 1
 - ▼ PQ27
 - > Laterales GEO I Izquierdo
 - Laterales GEO I Derecho
 - ARG1
 - ARG2
 - > PQ27

Análisis forense

Conozca las causas para plantear **las soluciones**

NetinDS incorpora un potente motor de búsqueda que le permite indagar en todos los eventos sucedidos en sus instalaciones: alarmas de usuario, alarmas de sistema, logs... en la búsqueda de la razón de una incidencia.

El análisis forense de eventos históricos mediante la auditoría de logs es una de las prácticas más eficientes. Si su sistema OT o instalación industrial sufre problemas, **NetinDS** le dirá la razón, pero saber lo que sucedió es aún más importante.

Realice búsquedas inteligentes basándose en una IP, un equipo, un evento... **NetinDS** correlaciona la información para que no sea necesario realizar complejas consultas... pero si lo desea, puede crearlas a medida para encontrar la información que necesita.



Netin DS

Gestión de activos

Introducción

Rastree y administre su **inventario OT**

Gestión de activos

“La gestión eficiente del hardware que compone las instalaciones industriales e infraestructuras OT es clave a la hora de asegurar la eficiencia y mantenibilidad de las mismas.”



Tipos de equipos		Nombre	Serie	Versión SW	Versión HW	Nº Pedido	Fecha instalación	Localización
<input type="checkbox"/>	ET200s	<input type="checkbox"/> kba2a1320370r06ke-1ka1	006E39B0	3.8.1	V 0	66BB-L-456-GI92-BMW1	12/6/2018 13:36:04	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A13
<input type="checkbox"/>	ET200sp	<input type="checkbox"/> kba2a1320372---i-1ka1	L3C54J14	1.0.1	V 15	56BB-L-456-GI92-BMW1	10/2/2017 10:06:21	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A13
<input type="checkbox"/>	ET200m	<input type="checkbox"/> kba2a1320371---i-2pb1	S C-F8AN24062015	1.0.1	V 3	56AB-L-456-GI92-BMW1	21/2/2016 16:42:00	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A12
<input type="checkbox"/>	ET200mp	<input type="checkbox"/> kba2a1220340---is-1ka1	VPF3003635	3.0.1	V 1	66BB-L-362-GI92-BMW1	01/3/2018 09:30:15	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A12
<input type="checkbox"/>	Scalance X100	<input type="checkbox"/> kba2a13-----sv-----ka1	S C-F1US50442015	7.0.5	V 3	66BB-L-502-GI92-BMW1	12/8/2015 18:05:41	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A13
<input type="checkbox"/>	Scalance X200	<input type="checkbox"/> kba2a12-----sv-----ka1	S C-F6DJ71462015	7.0.5	V 3	57BB-L-456-GI92-BMW1	19/8/2010 14:28:01	Taller1/PQ27/Mascaron/KBA2A12

Netin Diagnostic System le ayuda a tener una visión clara y completa de todos sus activos hardware dentro de su infraestructura OT, permitiéndole sacar el máximo partido a su inversión.

NetinDS le permite detectar y ordenar automáticamente los activos de sus instalaciones, según su estructura organizativa.

Referencias, números de serie y datos identificativos de **todos los elementos** que conforman sus instalaciones, incluyendo los modulares, pudiendo trazar también los **módulos** que componen estos equipos, consiguiendo así la máxima granularidad.

La gestión unificada y automatizada del **direccionamiento IP** de sus instalaciones es también posible gracias al módulo IPAM integrado en la herramienta.

Gestión de activos

Gestión de **direccionamiento IP**

Gestión de activos

Tipos de equipos

Buscar

- ET200s
- ET200sp
- ET200m
- ET200mp
- Scalance X100
- Scalance X200
- Scalance X200IRT
- Scalance X400

Grupos

- Grupo 1
- Grupo 2
- Grupo 3

Perfiles de dispositivos

Identifique de forma automática los equipos que componen sus sistemas industriales mediante la creación de perfiles configurables.

Administración de versiones

Versiones de firmware, hardware, números de serie, referencias... administre de forma eficiente el parque instalado de dispositivos.

Gestión de equipos modulares

NetinDS le permite identificar los módulos que componen sus dispositivos. Ej: módulos de I/O de equipos de periferia.

<input type="checkbox"/>	kba2a1220340---is-1ka1	VPF3003635	3.0.1	V 1	66BB-L-362-GI92-BMW1	01/3/2018 09:30:15	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A12
<input type="checkbox"/>	kba2a13-----sv-----ka1	S C-F1US50442015	7.0.5	V 3	66BB-L-502-GI92-BMW1	12/8/2015 18:05:41	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A13
<input type="checkbox"/>	kba2a12-----sv-----ka1	S C-F6DJ71462015	7.0.5	V 3	57BB-L-456-GI92-BMW1	19/8/2010 14:28:01	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A12
<input type="checkbox"/>	kba2a1610430rb1vi-1ka1	002032594598SMC	3.1.4	V 3	18BC-L-456-GI92-BMW1	12/6/2018 13:36:04	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A16
<input type="checkbox"/>	kba2a1620440rb1vi-1ka1	002032498939SMC	3.1.4	V 3	06BB-L-456-GI92-BMW1	28/2/2018 12:51:06	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A16
<input type="checkbox"/>	kba2a1610440---lm-1ka3	S C-FOA532212015	3.0.1	V 4	15AB-L-456-GI92-BMW1	04/6/2014 08:37:10	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A16
<input type="checkbox"/>	kba2a1610440---lm-1ka5	S C-FOA533972015	3.0.1	V 4	61BA-L-456-GI92-BMW1	11/6/2016 16:37:15	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A16
<input type="checkbox"/>	kba2a142-----i--2pb1	S C-F8AN23982015	1.0.1	V 3	61BB-L-456-GI92-BMW1	02/3/2018 19:03:02	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A14
<input type="checkbox"/>	kba2a152-----i--2pb1	S C-F8AN24132015	1.0.1	V 3	65BB-L-456-GI92-BMW1	13/5/2017 13:36:28	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A15
<input type="checkbox"/>	kba2a1430400rb3ae-3tm1	1627825	1.4.1	V 10	66AA-L-456-GI92-BMW1	12/11/2014 10:48:01	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A14
<input type="checkbox"/>	kba2a1430400rb4ae-2tm1	1189604	1.4.0	V 10	68AB-L-456-GI92-BMW1	09/9/2018 09:10:21	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A14
<input type="checkbox"/>	kba2a1230350rb2ae-1tm1	1190336	1.4.0	V 10	66BC-L-456-GI93-BMW1	12/8/2018 10:28:46	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A12
<input type="checkbox"/>	kba2a1410380r03ms-1ka1	A02F775A	3.25.3	V 4	10BB-L-456-GI92-BMW3	22/6/2016 17:01:15	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A14
<input type="checkbox"/>	kba2a1610430r02-1ka1	A026BF59	3.20.4	V 1	16CC-L-456-GI92-BMW1	12/9/2017 08:01:53	Taller1/PQ27/Mascarón/KBA2A16

Gestión de activos

Gestión de **direccionamiento IP**

Búsqueda automatizada

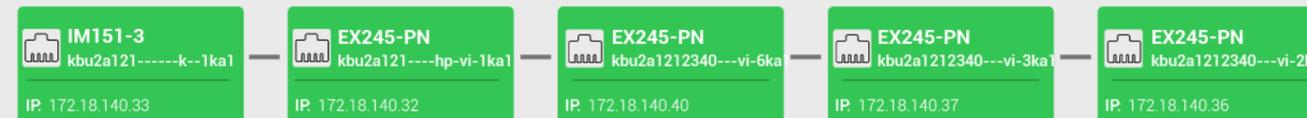
Gracias al escaneo activo de los agentes de **NetinDS** detecte subredes y direcciones IP para estar siempre al tanto de la forma en la que se usan.

Detección de conflictos

Detecte conflictos en el direccionamiento y configure la repetición de rangos en diferentes localizaciones (OEM).

Informes de direccionamiento

Genere de forma rápida y sencilla informes sobre el estado del direccionamiento IP de sus instalaciones.



Dispositivos		Puertos		Anillos		Logs		IPAM	
									REGISTRAR
Estado	Nombre	Dirección IP	Dirección Mac	Interfaz de red	VLAN / IDVLAN	Nombre	Última respuesta	Tipo	
<input type="checkbox"/> Usado	ET200s	10.10.10.1	00:22:1e:9b:6a:c2	eth0	Maintenance		15/2/2018 11:17:25	Manual	
<input type="checkbox"/> Usado	ET200s	10.10.10.2	10:49:FF:3a:6c:6d	eth1	Maintenance		10/2/2017 10:06:21	Automático	
<input type="checkbox"/> Libre	kba2a121-----i--2pb1	172.18.110.66	28:63:36:3A:2F:34	eth0	Maintenance		21/2/2016 16:42:00	Manual	
<input type="checkbox"/> Usado	kba2a1220340---is-1ka1	172.18.110.54	00:1B:1B:BE:C1:FB	eth1	Maintenance		01/3/2018 09:30:15	Manual	
<input type="checkbox"/> Usado	kba2a121-----i--2pb1	172.18.110.66	28:63:36:3A:2F:34	eth2	Maintenance		12/8/2015 18:05:41	Automático	

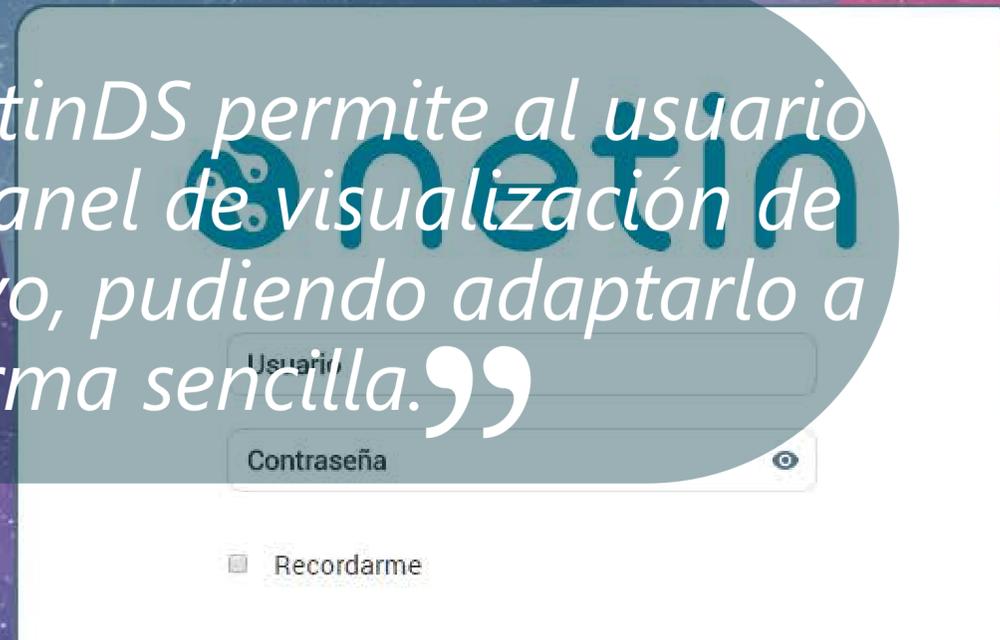
Netin DS

Web UI

Introducción

Una ventana a **NetinDS**

“La interfaz web de NetinDS permite al usuario la configuración del panel de visualización de cada tipo de dispositivo, pudiendo adaptarlo a sus necesidades de forma sencilla.”



Netin Diagnostic System posee una interfaz web *responsive*, basada en HTML5 y CSS3, desde la que es posible acceder a todos los recursos y opciones de configuración del sistema.

NetinDS estructura la navegación basándose en una jerarquía de localizaciones configurada por el propio usuario. Cada localización identifica una instalación, una unidad productiva, un área... permitiendo adaptar la navegación a su estructura.

Las localizaciones permiten la **incorporación de metadatos**, datos adicionales sobre las instalaciones (geolocalizaciones, etiquetas...), e imágenes, útiles a la hora de realizar una navegación visual y consultas basadas en información extra.

El sistema de *Grid*, **permite al usuario configurar** el modo en el que quiere visualizar la información de cada dispositivo, pudiendo resaltar aquellas informaciones que considere más importantes.

Netin WebUI

Jerarquía de localizaciones

NetinDS se ordena mediante un sistema de jerarquía de localizaciones que le permite administrar su monitorización tal y como administra sus instalaciones.

Un mismo agente **NetinDS** puede monitorizar equipos de diferentes localizaciones, de forma que obtenga la necesaria flexibilidad para organizar su arquitectura de monitorización, es decir, la ubicación y configuración de sus agentes, independientemente de su organización administrativa.

Cada localización en **NetinDS** puede incorporar “metadatos” que pueden ser utilizados a la hora de realizar consultas u organizar su información, además de imágenes que le permitirán una navegación visual por la aplicación, o coordenadas GPS, utilizadas por las aplicaciones de **NetinHUB** para la navegación hasta las instalaciones.

Inspección ↔ Redes Estados Históricos Configuración

Localizaciones Wiki

Localizaciones

Nivel 2

Nombre +

B-307-Stratoilner ✎ 🗑

LC-1943-Constellation

Nivel 3

Nombre +

Left-Front-Side

Left-Rear-Side

Right-Rear-Side ✎ 🗑

Right-Front-Side

Nivel 4

Nombre

Transfer

Hydraulic-Pre

Cooling

Rolling

Cutting

Furnace

Alarmas Inspección Redes Estados Configuración Consumo

PQ27 > Autobastidor 2 completación

Alarmas Mapa

KBU2A11

KBU2A12

🚨 3 ! 3

KBU2A13

KBU2A14

KBU2A15

KBU2A16

Alarmas

ociados (Partners) Básico Avanzado

Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre de dispositivo	Descripción	Tipo de dispositivo	Dirección IP
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgka2	Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X202-2P IRT, 6GK5	SCALANCE X - 200	172.18.140.14
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.140.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A15	Kbu2a15—bs—allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.143.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN F0 , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.21
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—sv—ka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN F0 , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.30
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	01ekbu2a12	Hardware: Intel64 Family 6 Model 60 Stepping 3 AT/AT	SIMATIC IPC677D	172.18.140.230
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	1ekbu2a12	Hardware: Intel64 Family 6 Model 60 Stepping 3 AT/AT	SIMATIC IPC677D	172.18.144.230

3 4 5 ▶ ▶▶

Básico Avanzado

Hora de inicio	Duración	Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre Disp.	Información	Texto de ayuda / información extra

1 ▶ ▶▶

Netin WebUI

Visualización de **estados jerárquicos**

La estructuración jerárquica de instalaciones permite a **NetinDS** agrupar la información de alarmas y estados de modo que refleje la situación de sus instalaciones, no solo la de sus dispositivos o sistemas de forma aislada.

Este modo de visualización por jerarquía de localizaciones, acorde a la realidad de las instalaciones industriales, facilita la integración del uso de **NetinDS** como herramienta de monitorización en su centro de control o en sus procesos de mantenimiento, ya que refleja el estado actual de sus procesos productivos o de los servicios brindados por su infraestructura OT.

La visualización jerárquica es posible tanto en modo de "tarjetas" informativas, como a nivel gráfico, gracias a la posibilidad de incorporar imágenes navegables de sus instalaciones.

Netin WebUI

Visualización de **alarmas y eventos**

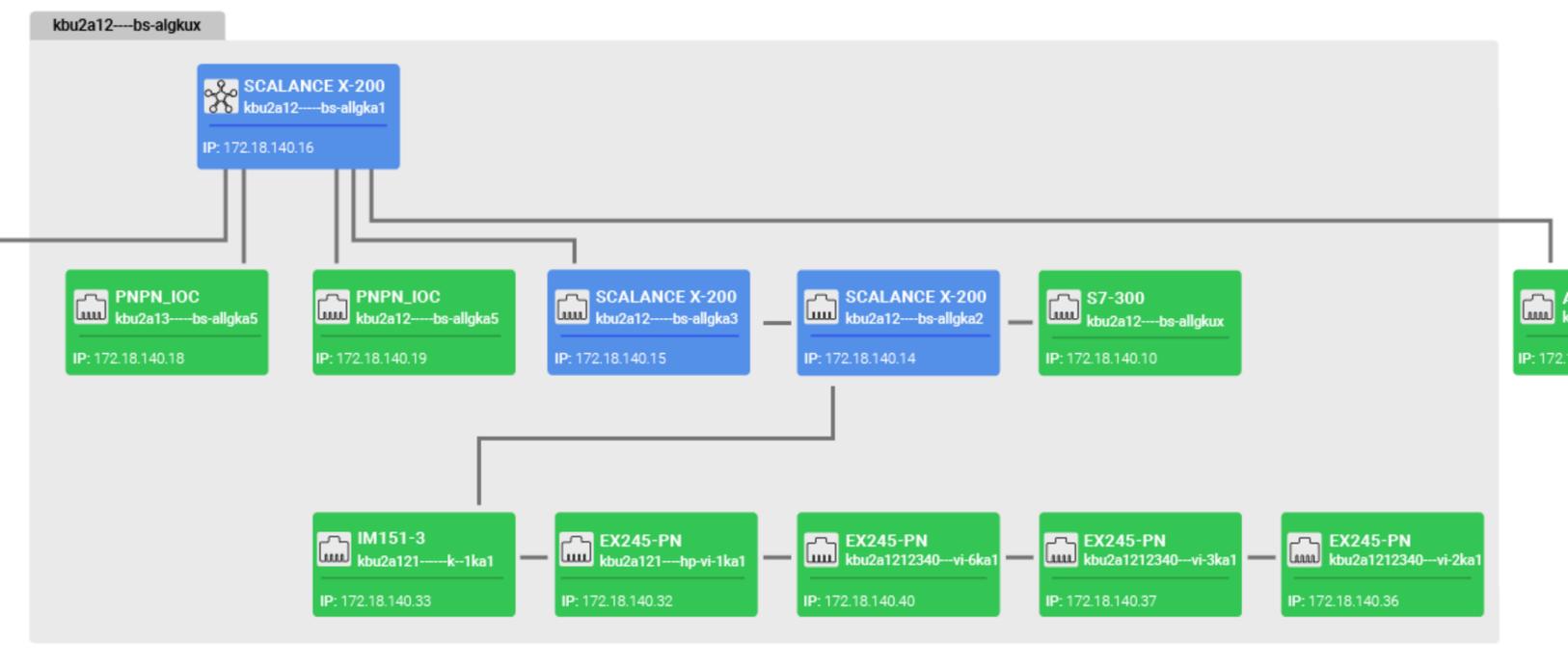
NetinDS divide sus alarmas y notificaciones en diferentes niveles según su severidad, de este modo, una alarma por fallo en el cumplimiento de los estándares de usuario puede ser catalogada como "informativa", mientras que una alarma que pueda provocar una parada es catalogada como "emergencia".

La navegación de **NetinDS** está diseñada para que, de forma sencilla y rápida, pueda pasar de visualizar diferentes "tipos" de alarmas en función de su rol o del proceso, a acometer la corrección de una incidencia o verificación del cumplimiento de una instalación.

El sistema de alarmas cataloga cada evento en función de su procedencia, es decir, en función del dispositivo que hizo que apareciera. Los dispositivos tienen relaciones entre ellos debido a la jerarquía dentro del bus de campo (Controlador/Dispositivo-Maestro/Esclavo) o debido a la topología de red. **NetinDS** conoce esas relaciones y le permite navegar de forma inteligente entre *partners*.

The screenshot displays the Netin WebUI interface. At the top, there are navigation tabs: 'Alarmas', 'Inspección', and 'Redes'. The main content area is titled 'PQ27 > Autobastidor 2 completación'. Below this, there are two tabs: 'Arjetas' and 'Mapa'. The 'Mapa' tab is active, showing a network diagram with various components and their connections. Below the diagram, there is a table titled 'Alarmas' with columns for 'Taller', 'Línea', 'Instalación', 'Celda', 'Nombre de dispositivo', 'Descripción', 'Tipo de dispositivo', and 'Direccion IP'. The table contains several rows of alarm data. At the bottom of the screenshot, there is another table with columns for 'Hora de inicio', 'Duración', 'Taller', 'Línea', 'Instalación', 'Celda', 'Nombre Disp.', 'Información', and 'Texto de ayuda / información extra'.

Taller	Línea	Instalación	Celda	Nombre de dispositivo	Descripción	Tipo de dispositivo	Direccion IP
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgka2	Siemens, SIMATIC NET, SCALANCE X202-2P IRT, 6GK5	SCALANCE X - 200	172.18.140.14
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.140.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A15	Kbu2a15—bs—allgku1	Siemens, SIMATIC S7, CPU319F-3 PN/DP, 6ES7 318-3FL01		172.18.143.10
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—bs—allgka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.21
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	Kbu2a12—sv—ka1	Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO , 6ES7 151-3BB23	ET200S	172.18.140.30
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	01ekbu2a12	Hardware: Intel64 Family 6 Model 60 Stepping 3 AT/AT	SIMATIC IPC677D	172.18.140.230
Taller 1	PQ27	Autobastidor 2 completación	KBU2A12	1ekbu2a12	Hardware: Intel64 Family 6 Model 60 Stepping 3 AT/AT	SIMATIC IPC677D	172.18.144.230



Anillos Logs

Link st.	Mbits/s	Modo	Descripción	Equipo remoto	Prto. Remoto	Error Ent.	Desc.	%BW E.	%BW S.	F
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1	kbu2a1212340---vi-5ka1	port-002	0	0	0.99	0.99	1
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a1222350r02rs-ka1	port-004	0	0	1.08	1.08	1
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P2	kbu2a1222350r04rs-ka1	port-004	0	0	1.08	1.08	1
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a122-----i-2ka2	port-003	0	0	1.16	1.16	1
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a1222350r02rs-ka1	port-004	0	0	1.16	1.16	2
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a123-----k-1ka1	port-001	0	0	1.84	1.59	1
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X1 P4	kbu2a123-----k-1ka1	port-002	0	0	1.43	2.16	1

Netin WebUI

Monitoree todos los equipos **existentes en su red**

Las alarmas y dispositivos dentro de **NetinDS** también son catalogables mediante "*facilities*", pudiendo de este modo distinguir, dentro de una localización, qué alarmas pertenecen a la infraestructura de comunicaciones o red industrial.

NetinDS incorpora un modo específico de visualización de su electrónica de red industrial que le permite de una forma sencilla:

- Identificar mal funcionamientos o desviaciones en el comportamiento de interfaces de red: ancho de banda excesivo, paquetes con error, paquetes descartados...
- Identificar los enlaces principales de la localización para poner el foco en ellos y en su visualización: puertos de *uplink*, puertos de anillos industriales...
- Visualizar registros generados por equipos de red, como eventos Syslog o *traps*.

Netin WebUI

Visualice toda la información **relevante de sus dispositivos**

En los sectores industriales cada dispositivo, cada sistema o cada tecnología está diseñada para realizar una función específica de forma muy eficiente y concreta, por lo que su monitorización también debe ser específica.

Mediante las plantillas personalizables de **NetinDS** es posible integrar en una sola visualización y herramienta de monitorización toda la información relevante de un equipo.

De este modo, por ejemplo, para el caso de una CPU de SIMATIC, es posible integrar en una misma plantilla información proveniente de las interfaces de red mediante el protocolo SNMP, junto con información recogida gracias al *driver* PROFINET Supervisor y junto con toda la información del estado y comportamiento de la CPU a la que se accede mediante la interfaz SIMATIC S7.

The screenshot displays the Netin WebUI interface for a SIMATIC S7 CPU. The top navigation bar includes 'Alarmas', 'Inspección', 'Redes', 'Estados', 'Configuración', and 'Consultas'. The breadcrumb trail shows: 'Taller 1 > PQ27 > Autobastidor 2 completación > KBU2A12 > kbu2a12-----sv-----ka1'.

Conexiones

	Reservado	Usado
Máximas conexiones	32	
Recursos no usados	29	
OP	10	
Configurado	1	2
PG	1	1
S	0	0

Tiempo de ciclo

Bar chart showing cycle time distribution. The x-axis ranges from 0 to 80. The 'Última medida más larga' is 31 and the 'Última medida más corta' is 21.

Estado del dispositivo

- Device: Siemens, SIMATIC S7, IM151-3PN FO, 6ES7 151-3BB23-0AB0
- HW: V3.0.0, FW: V7.0.5, SN: S C-F6DS26432015
- IP: 172.18.140.10
- MAC: 00:1B:1B:E6:BB:73
- Device Status: **Device OK**

Memoria

- Load Memory RAM + EPRON:** Total: 8388608. Libre: 6248182. Usado: 2140426.
- Remain Memory, Data:** Total: 716800. Libre: 391892. Usado: 324908.
- Work Memory:** Total: 262144. Libre: 124. Usado: 13.

Registro de eventos

Timestamp	ExtError	IntError	Evento	Clase	OB	Evento
2017/12/03 16:44:58:318	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	83	(0x3858) PROFINET IO interface
2017/12/03 16:44:58:214	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	83	(0x3858) PROFINET IO interface
2017/12/03 16:44:58:165	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	83	(0x3858) PROFINET IO interface
2017/12/03 16:44:58:114	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	83	(0x3858) PROFINET IO interface
2017/12/03 16:44:57:960	1		(0x00) Event Leaving	(0x03) Asynchronous errors	82	(0x3842) Module OK
2017/12/03 16:44:54:558	1		(0x00) Event entering	(0x03) Asynchronous errors	82	(0x3842) Module error
2017/12/03 16:44:13:041	1		(0x00) Event Leaving	(0x07) Event for fail-safe and fault		(0x78E5) FI/O device depassivate

Redes Estados

AGREGAR, MODIFICAR WIDGETS DEL DISPOSITIVO PERSONALIZACIÓN FINALIZADA

plantilla

Información general		Información PNIO	
Taller 1		Controlador PNIO	
PQ27		Dominio MRP	mrpdomain-1
Autobastidor 2 completacion		MRP Modo	Client
KBU2A12		Versión MRP	1
positivo kbu2a12---sv---ka1		Tipo de dispositivo	0
ivo SIMATIC IPC677D		Real time class	2
172.18.135.230			
Device OK			
F89557007			
ware 7.0.5			

Link st.	Mbits/s	Modo	Descripción	Equipo remoto	Prto. Remoto	Error Ent.	Desc.
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X	kbu2a1212340---vi-5ka1	port-002	16	0
Up	100.00	Full Duplex	Siemens, SIMATIC NET, Ethernet Port, X			0	0

Netin WebUI

Diseñe su propia **visualización**

Toda esta información, recogida de un mismo equipo, es visualizada dentro del "panel de dispositivo".

El panel de dispositivo está diseñado para ser configurable mediante el uso de widgets parametrizables para representar la información tal y como desee, y en la posición que usted desee.

Es posible crear más de un "panel de dispositivo" para un equipo, de forma que toda la información sea accesible y se organice de la manera que crea más conveniente según roles o tipos de información mostrada en el panel.

Todos los widgets están diseñados para ser *responsive*, por lo que le permitirán la visualización en dispositivos de diferente tamaño sin necesidad de realizar adaptaciones.



Netin HUB

Integración OT e IIoT

Introducción

Integre NetinDS con sus sistemas **OT e IoT**

A network diagram with nodes and connecting lines. Various icons are scattered throughout, including a bar chart labeled 'MES System', a butterfly, an HMI screen, a person with a gear, a smartphone, and the NetinDS logo. A large, semi-transparent grey box contains a quote.

“NetinHUB le permite integrar su plataforma de diagnóstico OT dentro de su ecosistema, facilitando el acceso y enriqueciendo sus funcionalidades.”

NetinHUB es el *addon* que le permite integrar y conectar **NetinDS** con el resto del mundo, facilitando el intercambio de información e incorporando nuevas funcionalidades a su sistema de diagnóstico y monitorización.

Integración con gestores documentales, dispositivos wearables, plataformas IoT... son algunos de los ejemplos de las **capacidades de integración de NetinHUB**.

La **integración con sistemas SCADA** mediante estándares de mercado, dando la posibilidad de asociar las alarmas y eventos SCADA con las incidencias técnicas detectadas por **NetinDS**, es una de las principales virtudes de **NetinHUB**.

Así como **incorporar fuentes de eventos e información** que permitan mejorar la resolución de incidencias, facilitando el acceso a documentación o notificando rápidamente al personal cualificado.



Sharepoint

Facilite la accesibilidad a documentación y manuales con la integración de **NetinHUB** y Microsoft Sharepoint, uno de los sistemas ECM más importantes del sector.



EPLAN

Llegue más lejos en su proceso de auditoría importando desde EPLAN toda la información de sus instalaciones.



SIEMENS

ELK Stack

Integre todos sus logs en la misma plataforma y aplique técnicas de detección de anomalías con Machine Learning gracias a las funcionalidades de Elasticsearch.



SAP

Escale sus alarmas o eventos de auditoría de **NetinDS**, creando órdenes de trabajo en su sistema SAP de forma sencilla y automática gracias a **NetinHUB**.



WinCC OA

Conecte uno de los Sistemas SCADA más potentes del sector a su Sistema **NetinDS** y aproveche todo el potencial de su información gracias a **NetinHUB**.

Integración

Integración de **sistemas**

NetinHUB conecta **NetinDS** con el resto de sus sistemas, permitiendo el flujo de información y la explotación cruzada de la misma. Aproveche todo el potencial de su información haciéndola llegar allí donde la necesite, en el momento que la necesite y en la forma que la necesite, gracias a un sistema abierto y compatible con los principales estándares del mercado.

Integración

Integración de **sistemas**



IoT Button

Mediante la integración de dispositivos AWS IoT Button en el sistema **NetinHUB**, es posible para el usuario reportar eventos de manera cómoda y sencilla con una simple pulsación de botón.



SIGFOX

Integración de una de las plataformas IoT más importantes del panorama industrial, con la posibilidad de incorporar eventos o alarmas detectados por equipos con estándar SIGFOX.

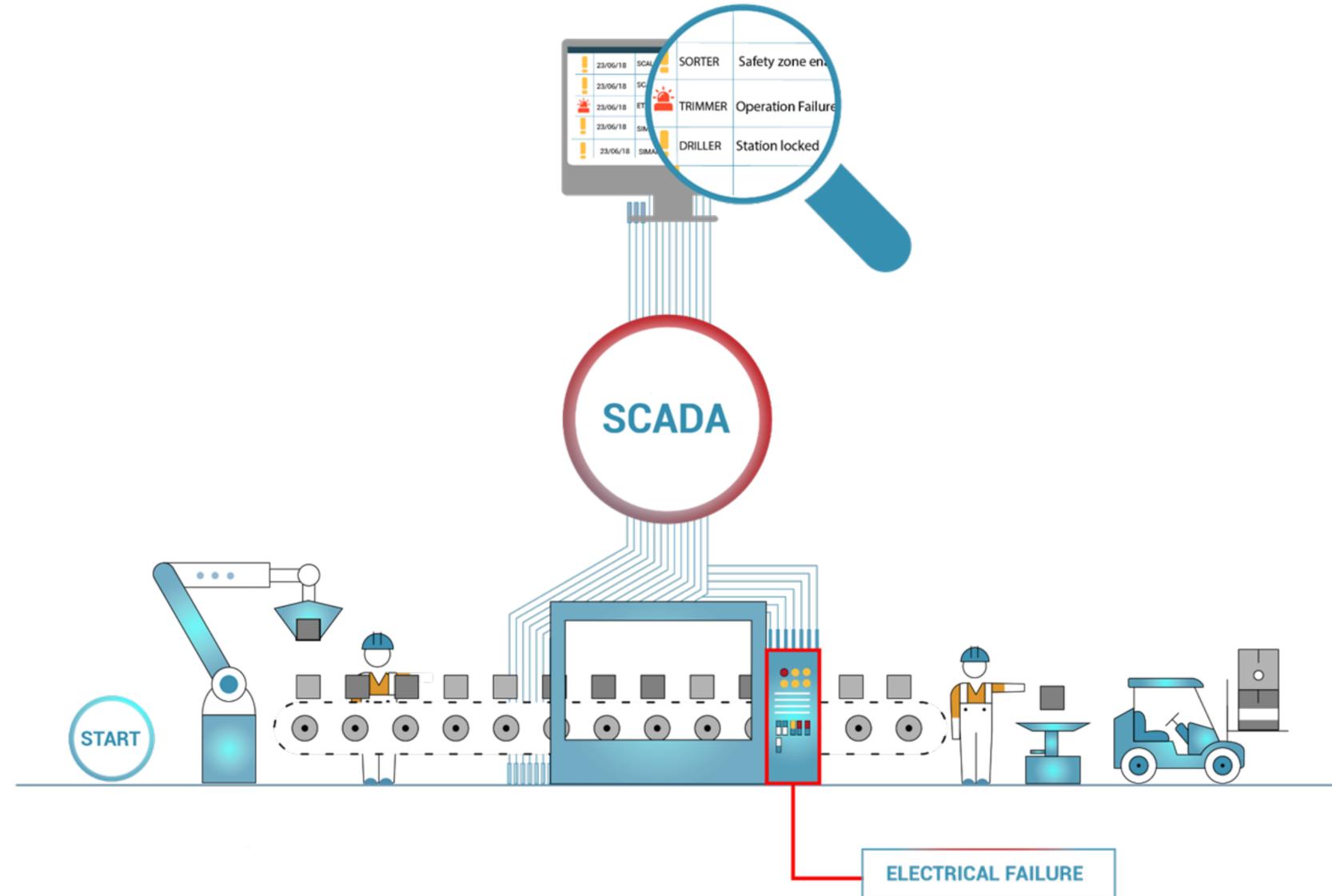


Wearables

A través de las *apps* para dispositivos *wearables* de **NetinHUB**, es posible recibir la información allí donde la necesitan sus usuarios. Lleve en la muñeca toda la información de sus instalaciones.

Smartphone

NetinHUB le permite, desde su dispositivo smartphone, acceder e interactuar con la información más relevante sobre el estado de sus instalaciones industriales, sistemas OT y dispositivos de campo.



Integración

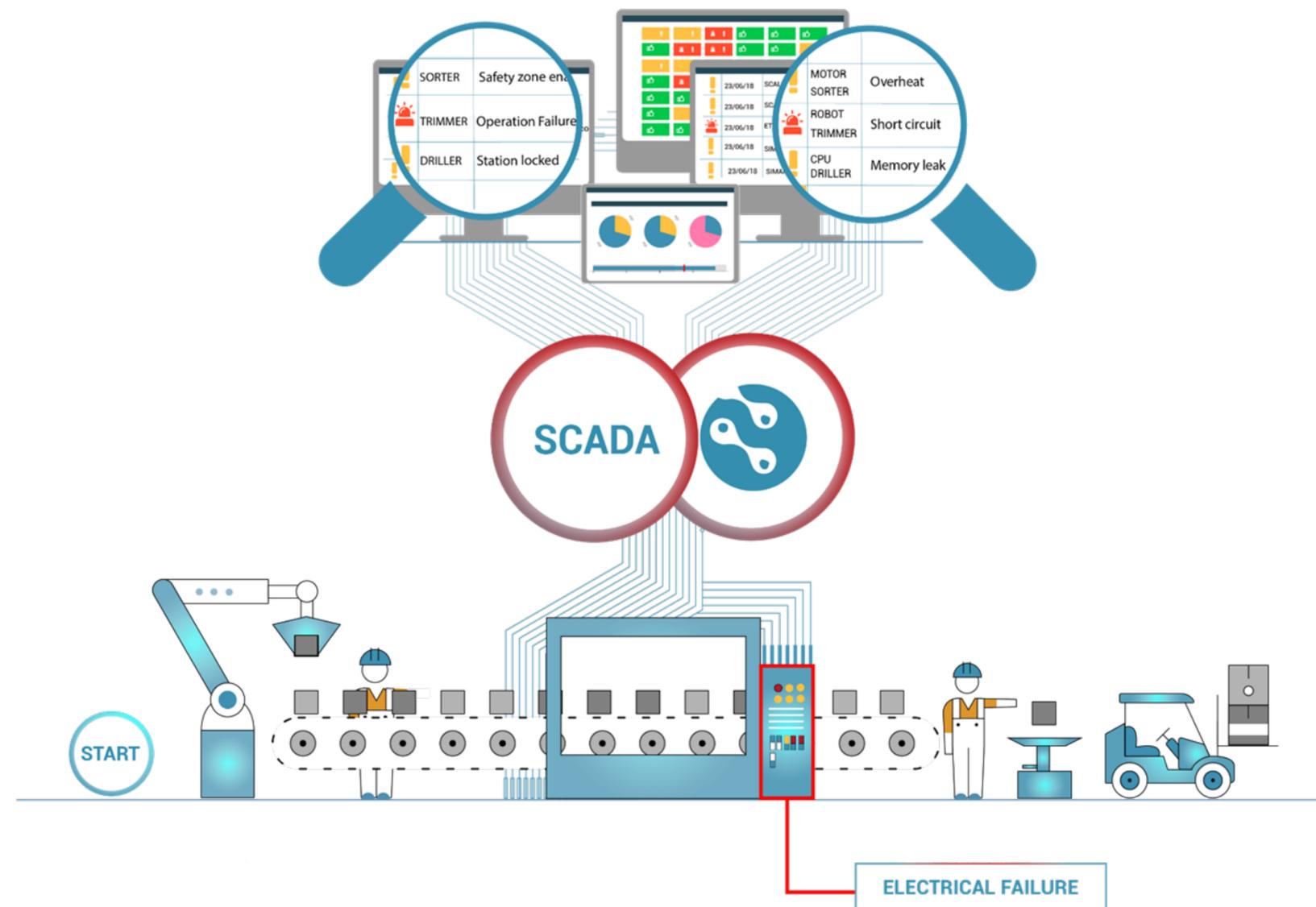
Integración de **sistemas SCADA**

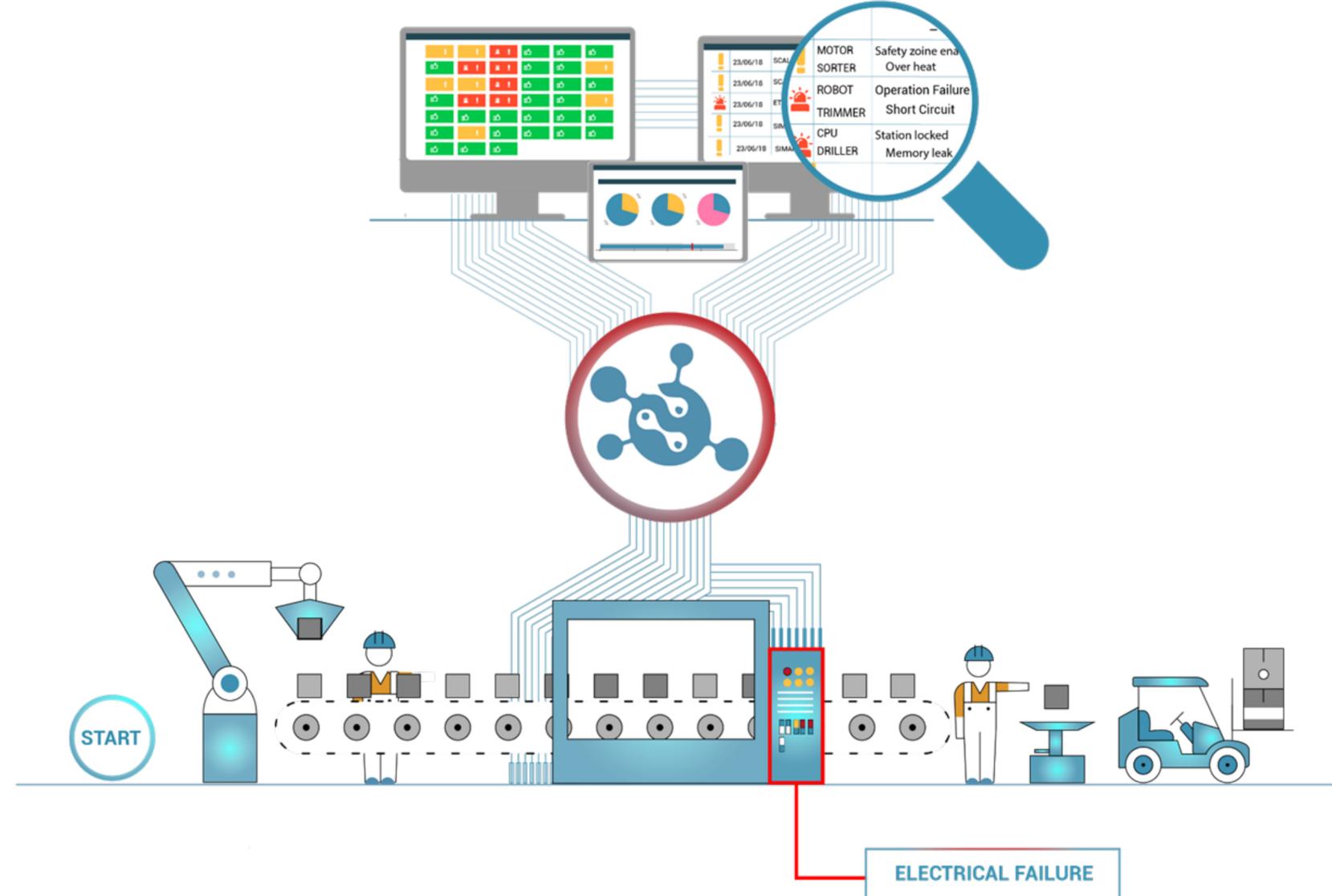
Una de las funcionalidades más importantes de **NetinHUB** es su capacidad de integración con sistemas SCADA. Los sistemas SCADA monitorizan el estado de las operaciones y los sistemas desde la perspectiva de la producción. Ante un fallo, se muestran las consecuencias de este, es decir, cómo afecta a las capacidades productivas de la instalación que se monitoriza. Esta información, de vital importancia, a veces no es suficiente para conocer la causa.

Integración

Integración de **sistemas SCADA**

El sistema **NetinDS** aporta información del estado de los sistemas de automatización y operación que permite conocer de forma rápida la raíz de los problemas. Las instalaciones industriales integran cada día un mayor número de dispositivos inteligentes con el objetivo de mejorar los procesos. Un diagnóstico eficiente es cada vez más importante.





Integración

Integración de **sistemas SCADA**

NetinHUB nos permite asociar y automatizar las diferentes fuentes de información que operan sobre las instalaciones industriales en un solo punto común.

De esta forma es posible asociar los eventos de proceso presentes en los sistemas SCADA con las informaciones avanzadas de diagnóstico que nos aporta **NetinDS**.

Integración

Conecte **NetinDS** gracias a su interfaz **RESTful API**

NetinHUB incorpora una completa interfaz de programación de aplicaciones (API) definida bajo una arquitectura RESTful que permite acceder a todos los recursos de **NetinDS** de una forma sencilla y estandarizada.

A través de dicha interfaz es posible realizar integraciones de herramientas de terceros tanto para consumir información de **NetinDS** como para incorporar nuevas fuentes de alarmas.

A través de esta interfaz usted tiene acceso a:

- Datos referentes a dispositivos de forma organizada (localizaciones).
- Alarmas y eventos.
- Solicitud de datos históricos.
- Estados de servicios, agentes y artefactos.
- Estados de dispositivos conectados mediante NetinHUB.
- Interfaz para la creación de eventos y alarmas personalizadas.

GET `/locations/` Returns localization tree

POST `/locations/` Add a location to database

POST `/devices/` Register a watch

GET `/devices/` Returns all devices

Retrieves all devices from the db

Parameters Try it out

No parameters

Responses Response content type: application/json

Code	Description
200	<i>Status OK</i>

Example Value | Model

```
[
  {
    "serialNumber": "string",
    "key": "string",
    "info": {},
    "status": {},
    "lastPoll": 0,
    "configDate": 0,
    "registered": true,
    "active": true,
    "config": {}
  }
]
```



Integración

Lleve en su muñeca **NetinHUB**

Mediante el uso de las aplicaciones **NetinHUB Smartwatch** es posible conectar relojes inteligentes a sus sistemas de monitorización, sin necesidad de un terminal móvil asociado. De este modo, facilita que la información llegue de forma rápida a quien realmente la necesita.

El sistema **NetinHUB** divide toda la información en “canales” (localizaciones) que se asignan a los relojes, de modo que cada terminal recibirá tan solo aquella información que le afecte.

El sistema **NetinHUB** incluye al mismo tiempo la posibilidad de filtrar las alarmas indicando cuáles deben ser “reenviadas” a los relojes.

Desde estos terminales es posible crear alarmas de usuario mediante el uso de la voz, de forma que cada usuario pueda personalizar, en el momento de crearla, el texto de la alarma que aparecerá en el sistema.

NetinHUB Smartwatch incorpora al mismo tiempo un sistema de escalado de alarmas, pudiendo asignar diferentes roles a diferentes usuarios de la aplicación.

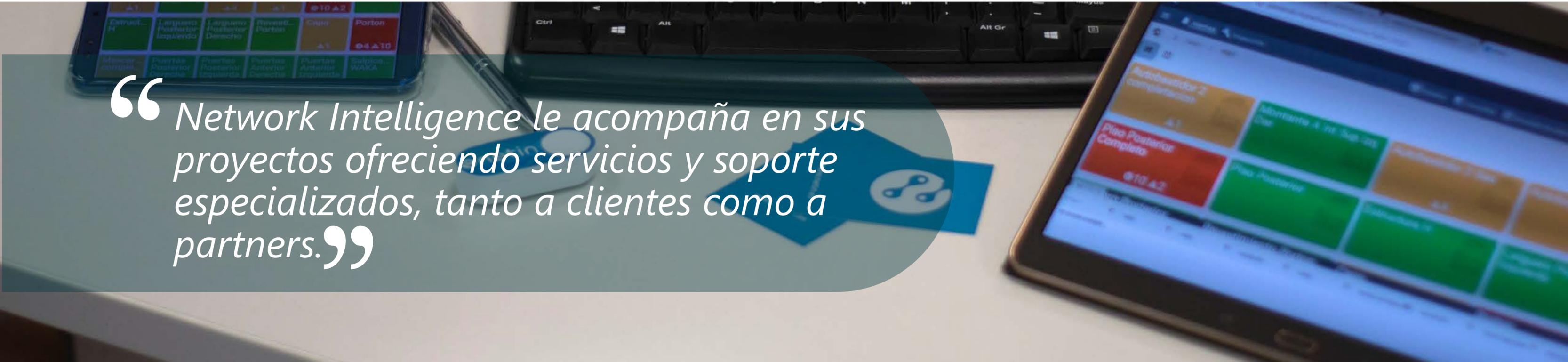


Netin

Network Intelligence

Introducción

Valor añadido para **nuestros clientes**



“Network Intelligence le acompaña en sus proyectos ofreciendo servicios y soporte especializados, tanto a clientes como a partners.”

Network Intelligence acompaña a sus clientes en sus proyectos de integración e implantación de los sistemas **NetinDS** y **NetinHUB** ofreciendo diversos servicios especializados, con el objetivo de asegurar el éxito.

Formación a *partners* y clientes finales, para que se conviertan en expertos en la implantación y explotación de sistemas **NetinDS** y **NetinHUB**.

Consultoría especializada en el diagnóstico y monitorización de infraestructuras industriales y OT, y en los procesos de implantación de un sistema de monitorización, acompañados de los mejores *partners* especialistas.

Soporte experimentado que le permite resolver cualquier incidencia de forma rápida, que facilita la integración de nuevos sistemas y que le ayuda a explotar todo el potencial de **NetinDS** y **NetinHUB**.



Network Intelligence

Trace el **camino al éxito**

Network Intelligence ofrece servicios de consultoría avanzada para sus proyectos de integración de los sistemas **Netin** en sus instalaciones industriales o infraestructuras OT.

Le acompañamos durante todas las fases del proyecto de la mano de nuestros *partners* con el objetivo de asegurar su éxito.

Establecemos una relación que nos permita entender los retos y problemas técnicos y de negocio que intenta resolver con los sistemas **Netin**, y trabajamos junto con nuestros clientes en la planificación y en el desarrollo de las recomendaciones para conseguir sus objetivos.

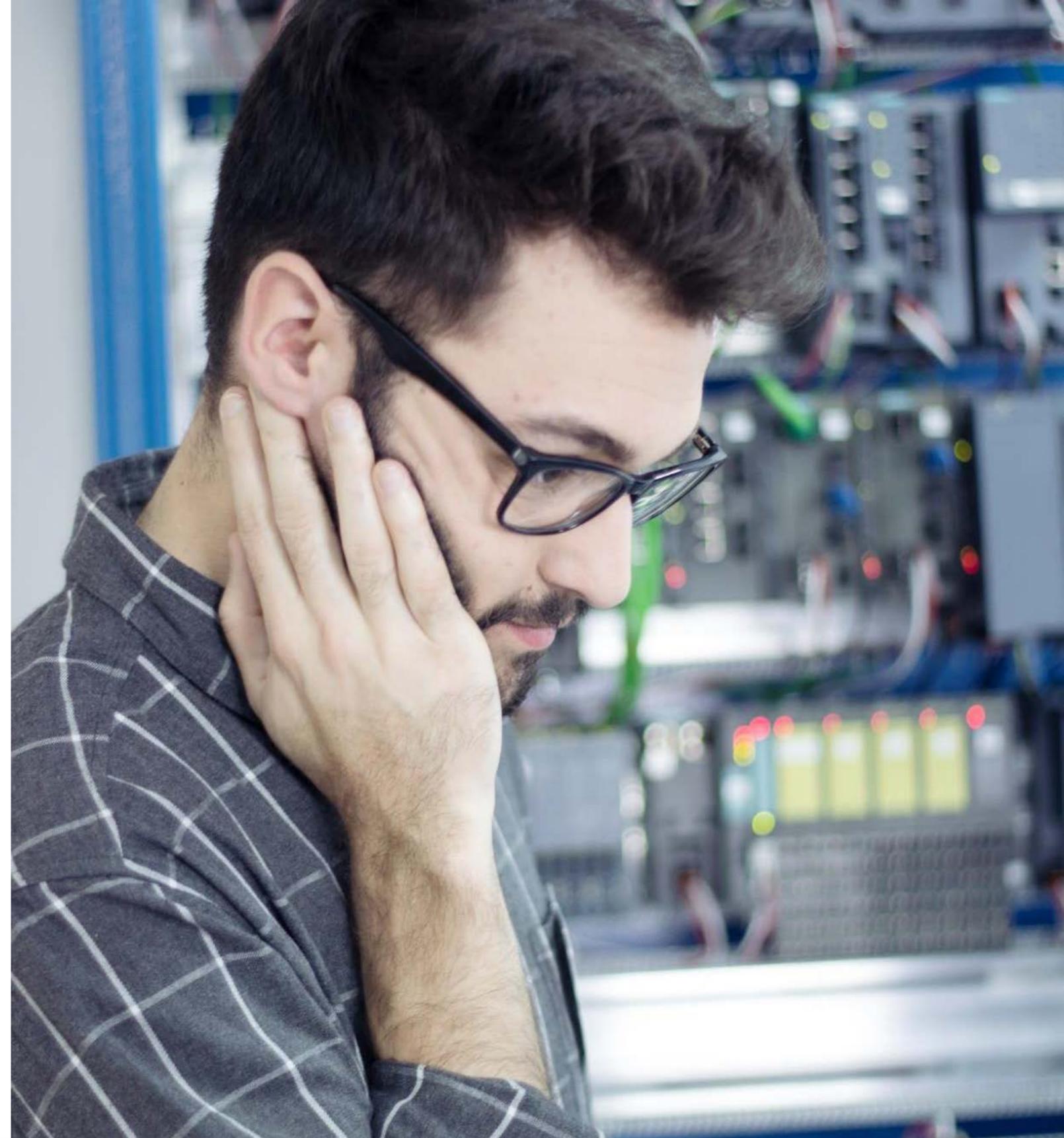
Network Intelligence

Conviértase en *partner de Netin*

Network Intelligence imparte formación, tanto en modalidad presencial como mediante plataformas online, que le permiten mejorar su conocimiento de las herramientas y explotar todo su potencial.

Las formaciones están orientadas a:

- Usuarios de los sistemas **NetinDS** y **NetinHUB**.
- Operadores y mantenedores de las plataformas **NetinDS** y **NetinHUB**.
- Integradores especializados de **NetinDS** y **NetinHUB**.
- Desarrolladores que utilicen alguna de las APIs de **NetinDS** o **NetinHUB**.





Network Intelligence

Soporte a clientes **especializado**

Acceda al soporte especializado de **Network Intelligence** mediante las suscripciones GOLD y PLATINUM, o los foros de acceso libre.

Le ayudamos y guiamos en la resolución de problemas de configuración, instalación, puesta en marcha... o cualquier incidencia durante la instalación de sus sistemas **NetinDS** y **NetinHUB**.

Acceda a un soporte profesional y dedicado para asegurar sus inversiones y centrarse en sus objetivos.

	GOLD	PLATINUM
Cobertura	Horario de oficina	24/7/365
Tiempo de respuesta	Critical: 4 h L2: 1 day L3: 2 days	Critical: 1 h L2: 4 h L3: 1 day
# de incidentes	Ilimitado	Ilimitado
# de contactos	2	6
Acceso	Web y teléfono	Web y teléfono
Parches de emergencia	No	Sí



Network Intelligence

¿Quiere estar en **Netin?**

Si usted es un fabricante de dispositivos o sistemas y quiere incorporarlos a **NetinDS** o **NetinHUB**, póngase en contacto con nosotros.

Desde **Network Intelligence** le ayudaremos a desarrollar su propio driver de comunicaciones, o a resolver sus dudas sobre cómo crear y distribuir perfiles de sus equipos o sistemas mediante el uso de drivers nativos. Para ello contamos con los mejores y más experimentados profesionales en las herramientas **NetinDS** y **NetinHUB**.



Netin

Roadmap

Roadmap

Desarrollos actuales y futuros para **NetinDS**



SIMATIC RFID (*Driver*)

Driver de integración que permita diagnosticar este tipo de dispositivos y su eficiencia en el proceso de lectura.



UR Robotics (*Driver*)

Driver de integración que permita diagnosticar este tipo de dispositivos.



SIMATIC S7 (*mejora*)

Mejora en el *driver* S7 incorporando nuevos modelos de CPU (S7-1200/S7-1500) y nuevas funcionalidades.



MQTT *Devices*

Aumentar la funcionalidad de NetinDS para poder incorporar dispositivos MQTT de forma nativa.



SQL (*Driver*)

Driver de integración para incorporar lectura de bases de datos donde se almacenen logs o estados.



Template Config Tool

Desarrollo de interfaz visual para la configuración de plantillas de dispositivos.



Soporte de curvas

Incluir un nuevo tipo de datos "curvas" que permita capturar de forma nativa curvas de valores muestreados.



Nuevos Widgets

Aumentar el porfolio de widgets de configuración posibles para el diseño de plantillas.



Phoenix Contact CPU

Desarrollo de interfaz de diagnóstico de CPUs de la marca Phoenix Contact.

Roadmap

Desarrollos actuales y futuros para **NetinHUB**



iOS Smartwach

Desarrollo de una nueva *app* para dispositivos *smartwatch* de Apple.



Kibana ML

Integración de los eventos de detección de anomalías de Kibana en NetinHUB.



Servicios *Cloud*

Adaptación de NetinHUB y NetinDS para funcionar como servicios *cloud based*.



Legato Sapiens

Desarrollo de interfaz de integración con el sistema MES Legato Sapiens de Gefasoft.



Email y SMS

Integración de NetinHUB con un sistema de notificaciones por email y SMS.



Configuración *apps*

Mejora en las opciones de configuración de las *apps* para dispositivos *wearables*.



Mindsphere

Integración de NetinHUB y NetinDS con el sistema Mindsphere de Siemens.



Queries Externas

Integración de visualizaciones de bases de datos y sistemas externos mediante la realización de *queries* externas.



Slack y Teams

Integración con los sistemas de chat y trabajo en equipo Slack y Microsoft Teams.

The logo icon is a white circle containing a stylized network diagram with three nodes and connecting lines.

netin

www.netin.es