

Axon ICCP Detector

Cálculo de disponibilidad en canales ICCP



AXON ICCP DETECTOR 2.0

Supervisor de Disponibilidad

Axon ICCP Detector (AID) es un sistema de arquitectura multiprocesos, con opción de redundancia, diseñado para la supervisión pasiva de canales ICCP/TASE.2 (Inter-Control Center Protocol). Su arquitectura robusta facilita el monitoreo y respalda la toma de decisiones en la gestión de los canales de comunicación hacia centros de control, incrementando la confiabilidad y efectividad de la información entregada a entes regulatorios.

A través de la captura pasiva de mensajes ICCP, AID calcula y mantiene en tiempo real la disponibilidad de las señales, evaluando las condiciones de validez y latencia de la información. Esto proporciona una herramienta local e independiente para auditar la calidad tanto de los enlaces de la comunicación como de los datos transmitidos. Además, AID ofrece múltiples alternativas para la visualización de la disponibilidad calculada, ya sea mediante una interfaz web, o mediante protocolos como IEC 60870-5-104 o notificaciones por correo electrónico.





Generalidades

- Cálculo en tiempo real del índice de disponibilidad de las señales que se reportan sobre el canal ICCP, basado en criterios de latencia y calidad de las señales.
- Soporte para canales redundantes, con sincronización entre instancias para entregar una visión consolidada del desempeño.
- Notificaciones automáticas por correo electrónico ante disminución de la disponibilidad, ya sea por caída del canal o por grupos específicos de señales.
- Análisis del comportamiento histórico de la disponibilidad mediante reportes exportables en formatos abiertos, facilitando auditorías y estudios comparativos.
- Reglas de disponibilidad configurables, con opciones de banda muerta, paso por cero y umbrales de latencia adaptados al tipo de dato.
- Interfaz web intuitiva para consulta en línea de indicadores e informes detallados.
- Agrupación flexible de señales por categorías, que simplifica la evaluación del sistema por bloques funcionales.
- Interoperabilidad con Sistemas de Supervisión y Control a través del protocolo IEC 60870-5-104, permitiendo integrar la disponibilidad calculada en plataformas SCADA existentes.
- Autenticación de usuarios y acceso seguro, protegiendo la configuración frente a modificaciones no autorizadas.
- Registro detallado (log) de eventos de comunicación, útil para el diagnóstico y ajuste de parámetros.

Beneficios



Interoperabilidad total

Intercambio de valores calculados con sistemas SCADA mediante IEC 60870-5-104, asegurando integración fluida con plataformas existentes



Alertas

Notificaciones automáticas por correo electrónico con alarmas y restablecimiento de disponibilidad por grupos de señales, anticipando incidentes.



Visión histórica y detallada

Elaboración de informes según grupos de señales y rangos de tiempo personalizados, para un análisis preciso de desempeño.



Control de acceso robustos

Gestión segura mediante usuarios y contraseñas, evitando manipulaciones no autorizadas.



Disponibilidad confiable

Cálculo dinámico del índice de disponibilidad de transferencias ICCP, con reglas configurables que se adaptan a los requisitos operativos.



Monitoreo web seguro

Acceso protegido a informes de eventos, estados y disponibilidad a través de una interfaz web intuitiva.



Auditoría especializada

Registro persistente de eventos de comunicación para auditar enlaces y generar diagnósticos especializados.



Arquitectura confiable

Base de datos con modo redundante que soporta múltiples enlaces ICCP, garantizando continuidad operativa.



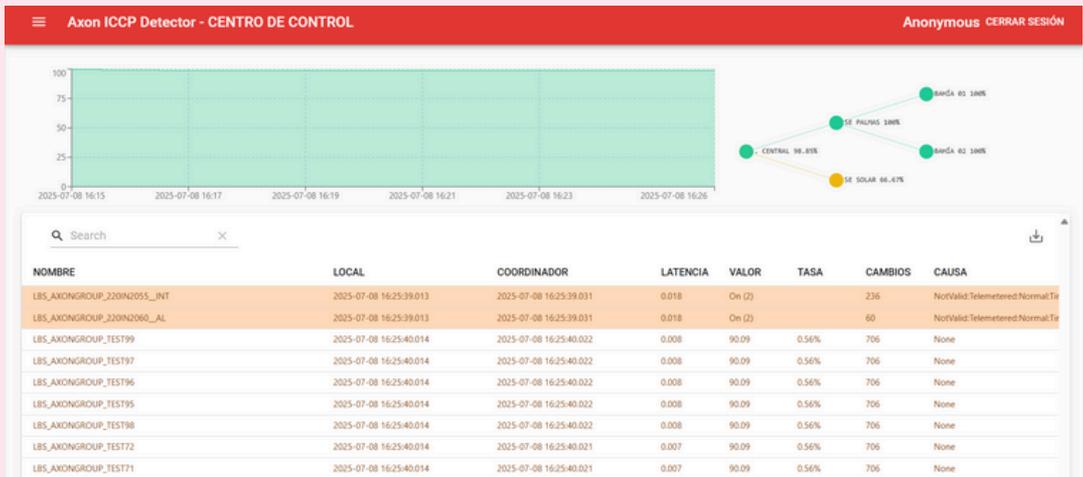
Características



Visualización de la disponibilidad en tiempo real

Axon ICCP Detector cuenta con un módulo de visualización que ofrece acceso web seguro para consultar la disponibilidad del sistema en tiempo real. Permite analizar el comportamiento de las señales organizadas por categorías, así como revisar históricos y eventos de comunicación que impactan la disponibilidad.

Esta funcionalidad facilita identificar y reaccionar de forma oportuna ante eventos no deseados que puedan comprometer la calidad de la información transferida, asegurando la continuidad y confiabilidad de los canales ICCP.





Características

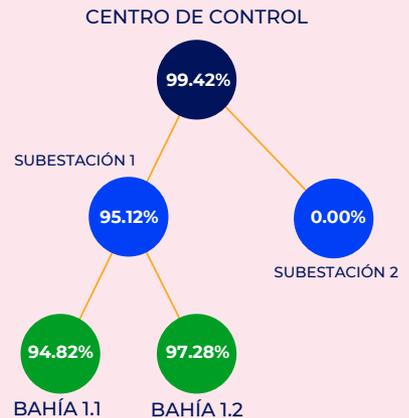


Vista del árbol de información

Axon ICCP Detector permite organizar las señales en una estructura jerárquica de categorías, definidas por el usuario, similar a las topologías empleadas en sistemas SCADA. Cada nodo del árbol muestra en tiempo real la disponibilidad calculada del grupo de señales que lo conforma, facilitando así una visión consolidada del estado del sistema.

Este enfoque jerárquico agiliza la identificación de incidencias, permitiendo al usuario correlacionar la disponibilidad con su infraestructura de comunicaciones, equipos o tableros, y detectar rápidamente fallas generales para tomar acciones inmediatas.

Adicionalmente, la disponibilidad calculada por categoría puede integrarse con sistemas externos mediante el protocolo IEC 60870-5-104, o emplearse como disparador para notificaciones automáticas por correo electrónico, incrementando la visibilidad y capacidad de respuesta ante eventos críticos.





Características



Gráfico de tendencia de disponibilidad

Axon ICCP Detector calcula cada minuto la disponibilidad total del sistema y la representa mediante un gráfico de tendencia, ofreciendo una perspectiva histórica de corto plazo sobre el comportamiento de la disponibilidad.

Esta visualización permite identificar patrones, fluctuaciones o caídas en la calidad de los enlaces de manera inmediata, facilitando la toma de decisiones proactivas para mantener la confiabilidad operativa.





Características



Tabla de señales

El módulo de tabla de señales ofrece una vista detallada del estado de disponibilidad de cada señal, mostrando parámetros clave como: estampa de fuente, valor actual, calidad, latencia desde el origen hasta la captura, porcentaje de cambio respecto al último valor y el número total de cambios recibidos.

Estos indicadores permiten auditar en profundidad la transferencia real de valores sobre el canal ICCP.

NOMBRE	LOCAL	COORDINADOR	LATENCIA	VALOR	TASA	CAMBIOS	CAUSA
LBS_AXONGROUP_22081_KV	2025-07-08 16:37:31.002	2025-07-08 16:37:31.025	0.023	30.9	152.57%	348	NotValidTelemeteredNormal
LBS_AXONGROUP_220N2060_AL	2025-07-08 16:37:26.002	2025-07-08 16:37:31.024	5.022	Undefined (0)		88	Delay
LBS_AXONGROUP_TEST197	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST196	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST195	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST194	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST193	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST192	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None
LBS_AXONGROUP_TEST198	2025-07-08 16:37:33.000	2025-07-08 16:37:33.005	0.005	15.8	0.64%	971	None

La columna CAUSA sintetiza el motivo por el cual una señal puede no ser considerada disponible, señalando si el incumplimiento se debe a calidad, latencia o inactividad del canal. Adicionalmente, las señales pueden descartarse según configuraciones definidas por el usuario, como banda muerta o paso por cero, ofreciendo un control flexible sobre los criterios de disponibilidad.

Por su parte, la columna de latencia es evaluada y corregida en el instante en que el paquete de transferencia es confirmado mediante un TCP/ACK, garantizando así que la medición refleja la recepción efectiva en el extremo del coordinador.



Características

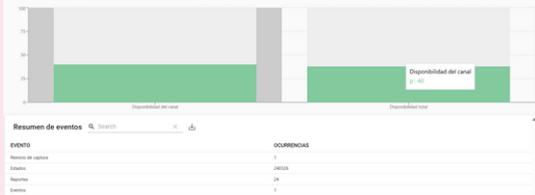


Informes Históricos

AID registra eventos de comunicaciones, cambios de señales, y el cálculo de la disponibilidad en una base datos con opción de reciclaje automático. Con ello, facilita distintos informes en formato de tablas que puede ser consultados basados en un rango de tiempo de interés.

Además, permite exporta la información en formato PDF y ofrece una vista de resumen estadístico con el cálculo total de disponibilidad para el rango seleccionado.

Disponibilidad 2025-07-08 16:19:15 - 2025-07-08 17:19:15



Fecha Inicial: 08/07/2025 04:13 PM | Fecha Final: 08/07/2025 05:13 PM | Rango temporal: [v] | CARGAR

EXPORTAR A PDF

Histórico de disponibilidad [Search]

FECHA	DISPONIBILIDAD	LBS_AXONGROUP_2	LBS_AXONGROUP_2	LBS_AXONGROUP_2	LBS_AXONGROUP_2	LBS_AXONGROUP_2
2025-07-08 17:13	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:12	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:11	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:10	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:09	95.86	0	100	100	100	100

FECHA	DISPONIBILIDAD	LBS_AXONGROUP_21	LBS_AXONGROUP_21	LBS_AXONGROUP_21	LBS_AXONGROUP_21	LBS_AXONGROUP_21
		INT_KV	KV	ZONAS_AL	ONDOS_INT	ZONAS_AL
2025-07-08 17:13	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:12	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:11	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:10	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:09	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:08	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:07	95.86	0	100	100	100	100
2025-07-08 17:06	95.86	0	100	100	100	100



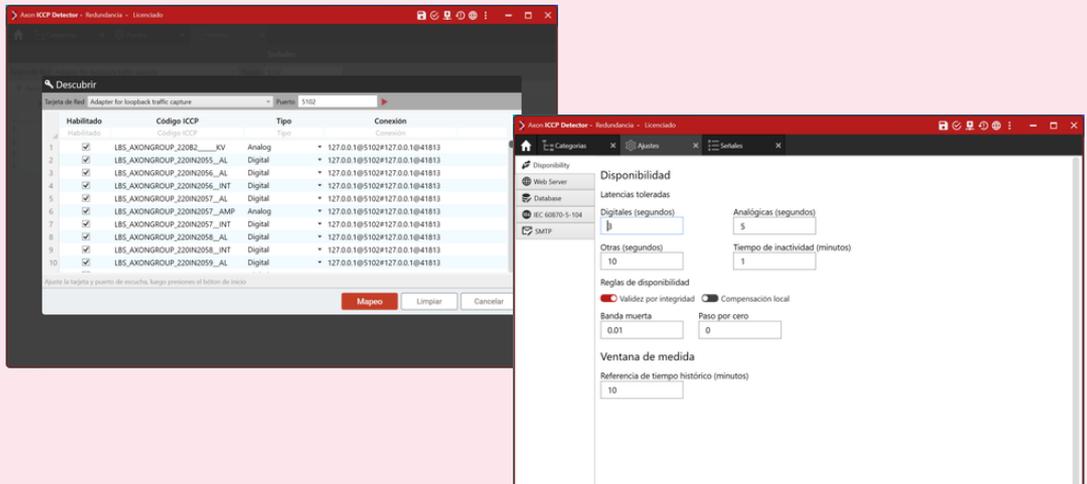
Características



Interfaz de configuración rápida e intuitiva

Axon ICCP Detector cuenta con una interfaz de configuración diseñada para que, en pocos pasos, el sistema quede listo para iniciar la supervisión del canal. Gracias a su mecanismo de descubrimiento automático, el usuario solo necesita seleccionar la interfaz de red donde circula el tráfico ICCP; el sistema detecta y sugiere de inmediato el listado de señales disponibles en la red.

Además, desde las diferentes secciones del sistema, el usuario puede personalizar los servicios de notificación —ya sea vía correo electrónico o mediante protocolos industriales—, así como ajustar las reglas de disponibilidad que permitirán adaptar la supervisión a las necesidades específicas de operación.





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Licenciamiento

Su licenciamiento se hace por medio de licencia Hardware, la cual depende de:

Número de tags: Desde 100 hasta 4.000 tags.

Características específicas

Interfaz de acceso web

Permite la consulta de información y descarga de reportes. También, podrá personalizar rangos de tiempo.

Configuración del servidor de correo

Parámetros de configuración del servidor SMTP, para notificaciones por correo electrónico

Resumen estadístico de eventos

Facilita un diagnóstico rápido de la calidad del canal, así como de eventos recurrentes que afecten la disponibilidad de los datos.

Arquitectura

Basado en cuentas de usuario y privilegios, que permite acceder a las interfaces de configuración y supervisión del servicio en tiempo real.



Requerimientos de instalación

Sistema operativo:

Windows 11, Server 2019 o superiores

Disco Duro:

400MB (instalación) + 10GB de espacio libre (históricos).

Memoria RAM:

4 GB

Framework:

dotNET 4.8

Visual C:

Visual C++ 2013, Visual C++ 2019



Beneficios Axon Group

- Soporte rápido y oportuno
- Actualización de versiones sin costo
- Servicio personalizado
- Configuración fácil y rápida
- Reducción de costos por implementación
- Tiempo de entrega: Una semana



Contáctanos

 +57 301 233 0882 | +57 300 652 2224

 comercial@axongroup.com.co

 www.axongroup.com.co

