

AXON ICCP DETECTOR

SUPERVISOR DE DISPONIBILIDAD ICCP



AXON ICCP DETECTOR

Supervisor de Disponibilidad

Axon ICCP Detector es un sistema para la supervisión de canales ICCP/TASE 2 (Inter Control Center Protocol), diseñado para calcular en tiempo real el índice de disponibilidad de las señales con el propósito de facilitar la supervisión y toma de decisión oportuna a la hora de intervenir en los procesos de comunicaciones entre centros de control, garantizando una mayor confiabilidad en la entrega de información a los entes regulatorios.

Axon ICCP Detector captura y procesa el tráfico ICCP de los enlaces de comunicación configurados en forma no invasiva mediante técnicas de sniffing, sin afectar o intervenir los flujos de datos. Con ello, es capaz de calcular en tiempo real el porcentaje de disponibilidad de cada señal y ofrecer estadísticas e información de resumen que facilitan identificar fallas de comunicación o configuración.



Beneficios

- Se habilitan consultas de rangos de tiempo de disponibilidad diaria, semanal, trimestral, semestral o personalizada.
- Se obtiene una medida en tiempo real del Índice de Disponibilidad de las señales que se reportan sobre el canal, en base a los criterios definidos por el COES.
- El cálculo del indicador de disponibilidad no se verá afectado si algunos de los servidores ICCP redundantes falla.
- Cuenta con mecanismos de alertas visuales y vía correo electrónico ante la reducción de disponibilidad por caída del canal o grupos de señales.
- Facilita el análisis del comportamiento de la disponibilidad mediante reportes históricos que se pueden exportar en formatos abiertos.
- Se accede vía Web a informes de disponibilidad.
- Estructurar las señales por grupos de interés definidos por los usuarios.
- Centralizar la información de disponibilidad con Sistemas de Supervisión y Control mediante su interoperabilidad por medio del protocolo IEC 60870-5-104.
- Herramienta intuitiva de fácil y rápido uso
- Autenticación de usuarios, acceso seguro al servicio para evitar manipulación indebida de su configuración.
- Log de eventos de sistema.
- Dispone de un canal de comunicación IEC 60870-51-104 para entregar informes de disponibilidad hacia el sistema SCADA del operador.



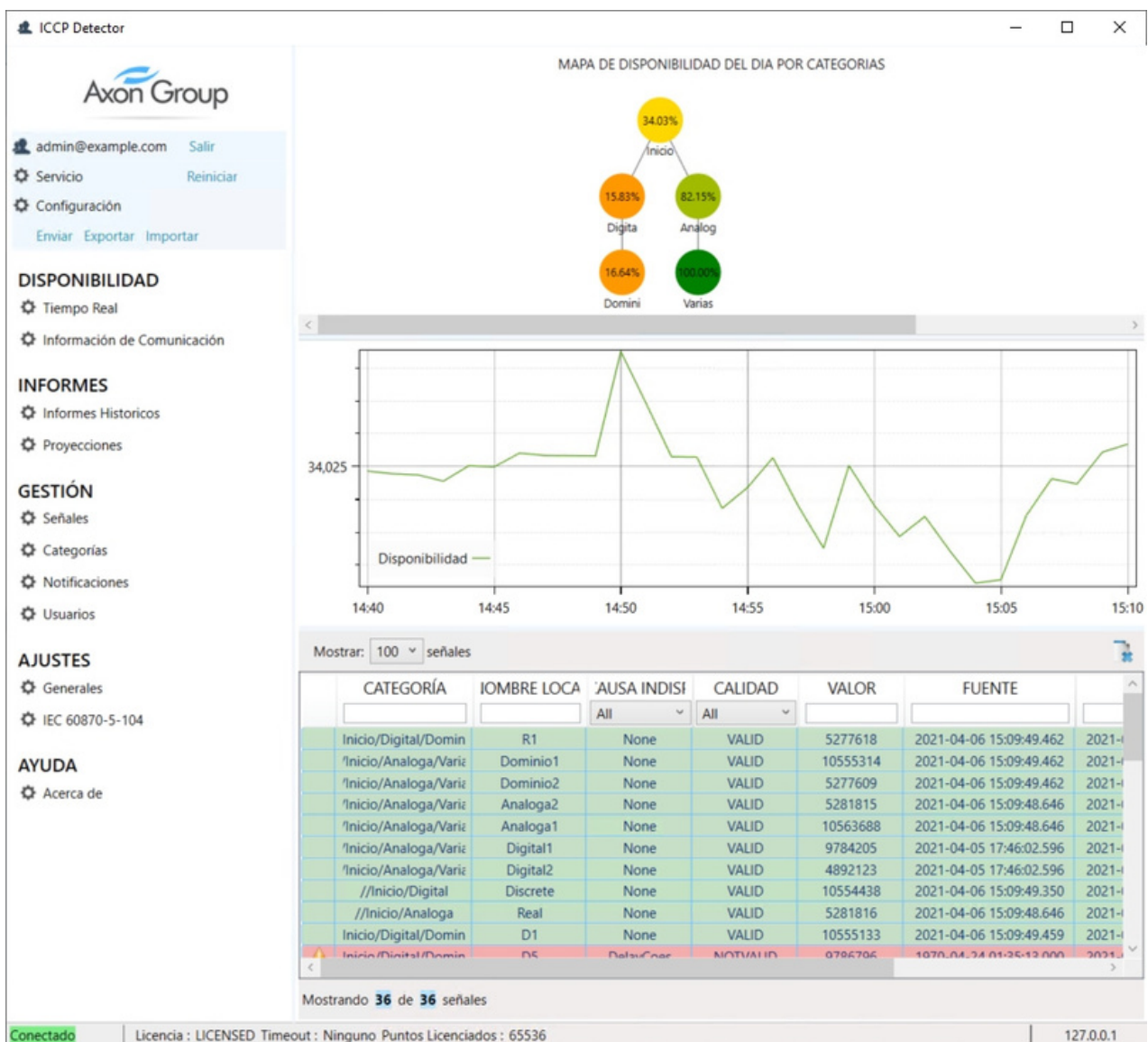
CARACTERISTICAS

- Cálculo del índice disponibilidad de transferencias ICCP según requerimiento COES.
- Elaboración de informes según agrupación de señales y distintos rangos de tiempo.
- Acceso web a informes de disponibilidad para usuarios seleccionados (ajustados según usuario).
- Alarmas visuales y notificaciones vía correo electrónico, configuradas por grupos de señales y nivel de disponibilidad.
- Gestión de usuarios y permisos.
- Persistir la información procesada en la base de datos para facilitar su manipulación y recuperación.



Visualización de la disponibilidad en Tiempo Real

AID cuenta con una vista para presentar la información de tiempo real de categorías y señales. Permitiendo una pronta reacción ante eventos no deseados en la disponibilidad del sistema.



Vista de árbol de Información

Esta vista se construye a partir de la estructura jerárquica de categorías definidas por el usuario. Las categorías representan grupos de señales organizados bajo una jerarquía, similar al propósito de las topologías en un sistema SCADA, en cada uno de los nodos se podrá observar la disponibilidad calculada desde las cero horas del día actual, y se irá actualizando minuto a minuto.

Permite identificar rápidamente el estado en que se encuentra la disponibilidad de señales según su jerarquía en el árbol. Esto le permite centrar su esfuerzo en segmentos específicos que pueden tener dependencias de una canal o equipo concentrador centralizado.

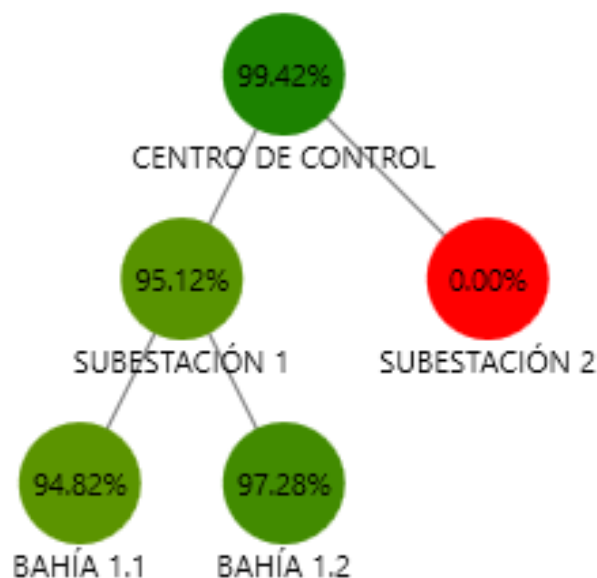


Gráfico de tendencia de disponibilidad

Se observa el comportamiento de la disponibilidad del sistema calculada desde las cero horas del día actual, y se irá actualizando minuto a minuto.



Tabla de señales

Es una vista del estado de la disponibilidad de cada señal según su último estado. La disponibilidad de cada señal se estima en dos puntos: Disponibilidad Local y Disponibilidad COES.

	CATEGORÍA	NOMBRE LOCAL	CAUSA INDISP.	CALIDAD	VALOR	FUENTE	LOCAL
			All	All			
⚠	Nivel 2	DiscreteQTimeTag	DelayCoes	HELD	905	2021-03-31 10:42:29.000	2021-03-31 10:45:17.930
⚠	Nivel 2	DiscreteQTimeTagExtended	DelayCoes	SUSPECT	1730	2021-03-31 10:56:16.680	2021-03-31 10:46:56.317
	Nivel 3.8	Real	None	VALID	90	2021-04-05 15:55:05.036	2021-04-05 15:55:05.036
⚠	Nivel 2	RealExtended	DelayCoes	SUSPECT	42936	2021-04-15 04:04:32.000	2021-04-06 16:08:45.818
	Nivel 3.8	RealQ	None	VALID	310	2021-03-31 10:56:30.946	2021-03-31 10:56:30.946
⚠	Nivel 2	RealQTimeTag	DelayCoes	SUSPECT	285	2021-03-31 10:56:31.000	2021-03-31 10:46:56.317
⚠	Nivel 2	RealQTimeTagExtended	DelayCoes	VALID	8721.5	1970-01-02 19:24:20.480	2021-03-31 15:48:25.996
	Nivel 3.8	State	None	VALID	2	2021-04-05 15:52:12.914	2021-04-05 15:52:12.914
	Nivel 3	StateExtended	None	VALID	0	2021-04-05 15:52:12.918	2021-04-05 15:52:12.918

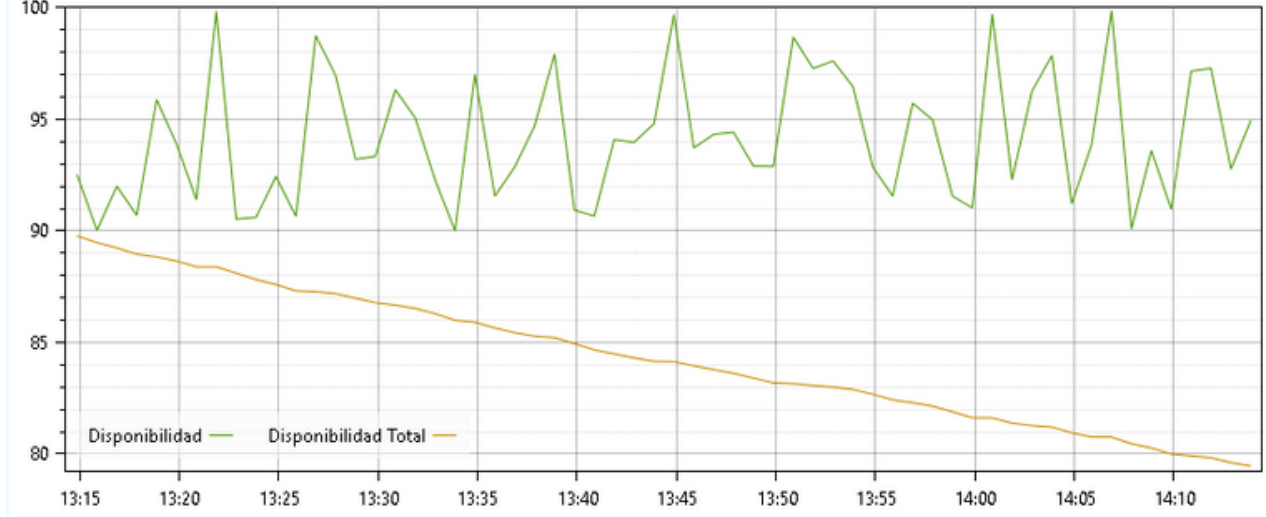
La primera se calcula usando como entrada la condición de Calidad de la señal, su estampa de tiempo de fuente y la estampa de tiempo local generada en el momento de la captura por parte del servicio durante su transmisión hacia los servidores del COES. Por otra parte, la Disponibilidad COES cambia esta última referencia temporal por la que se estima a partir de las respuestas de confirmación de recepción por parte del COES, bien sea a través de la condición Critical o por el ACK de los paquetes TCP.



La vista de informes permite acceder al registro histórico de disponibilidad de los recursos, así como de los recursos de la División de Recursos Humanos, en los distintos departamentos.

Dicha información se muestra tanto en forma de gráfica de tendencia, con la

Exporta datos TIPO DE REPORTE Última hora CATEGORÍA /CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1 Cargar



FECHA	CATEGORÍA	DISP. COES	DISP. TOTAL
3/26/2020 1:14:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	92.52230855	89.77566925
3/26/2020 1:15:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	90.02538661	89.47643085
3/26/2020 1:16:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	92.00078491	89.23645440
3/26/2020 1:17:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	90.69833656	88.95740449
3/26/2020 1:18:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	95.88425809	88.83393224
3/26/2020 1:19:49 PM	/CENTRO DE CONTROL/SUBESTACIÓN 1	93.89397905	88.65075161

Interfaz de acceso web

Axon ICCP Detector dispone de un módulo web para la consulta de información y descarga de reportes, el acceso es configurable de acuerdo a los privilegios del usuario y puerto de acceso vía HTTP.

En esta sesión, el programa lo dirige hacia el componente de consulta de reportes, donde podrá definir rangos de tiempo (Última hora, día, semana, mes, trimestre o personalizado) y categoría.

Axon ICCP Detector Web Viewer

LOGIN

e
Login

Email *
admin@example.com

Contraseña *

LOGIN

Copyright © Axon Group Ltda 2020.

Axon ICCP Detector Web Viewer

admin@example.com LOGOUT

Reporte Inicial: 18/08/2020 Hora Inicial: 05:10 PM Hora Final: 18/08/2020 05:10 PM Categorias: System Report Type: Week CARGAR

Agent	Domain	Name	COES 12/08/2020	LOCAL 12/08/2020	COES 13/08/2020	LOCAL 13/08/2020	COES 14/08/2020	LOCAL 14/08/2020	COES 15/08/2020	LOCAL 15/08/2020	COES 16/08/2020	LOCAL 16/08/2020	COES 17/08/2020	LOCAL 17/08/2020	COES 18/08/2020	LOCAL 18/08/2020
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_AU11102_360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_AU11103_360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_BA92202_360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.30	11.30	3.89	3.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11101_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.96	11.96	3.11	3.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11102_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.40	11.40	4.39	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11103_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.09	11.09	4.21	4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11104_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.63	11.63	3.60	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11105_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.76	11.76	4.27	4.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11106_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.88	10.88	4.09	4.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_JN11107_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.70	10.70	4.46	4.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_SBP1101_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.95	10.95	3.07	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_SBP1102_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.44	9.44	3.55	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_SBP1103_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.66	10.66	4.63	4.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
192.168.22.207-102 192.168.22.210	VCC	ATN1YCDNSTA220_SBP1104_600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	11.10	3.29	3.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

AXON ICCP DETECTOR

> Licenciamiento

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

Número de señales

- 100 Tags
- 200Tags
- 300Tags
- 400 Tags
- 600 Tags
- 800 Tags
- 1.000 Tags
- 1.500Tags
- 2.000 Tags
- 3.000 Tags
- 4.000 Tags

Características Específicas

Interfaz de acceso web

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

Configuración del servidor de correo

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

Proyecciones

Se observa de manera grafica la información de regresión lineal en base a la información consultada a la base de 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 INSTALACIÓN

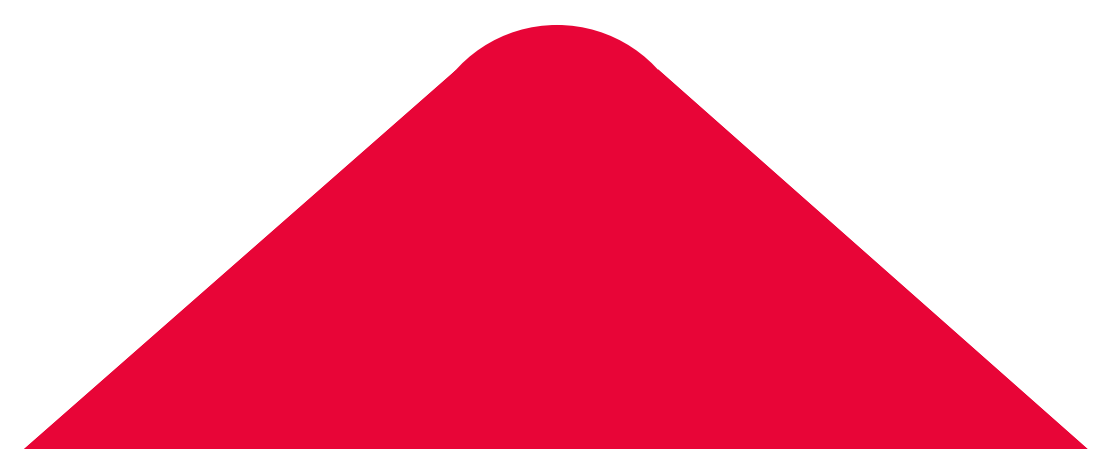
- **Sistema operativo:** Windows 8, Windows 10
- **Framework:** Microsoft .NET 4.6.2
- **Memoria RAM:** 4 GB
- **Espacio en disco:** 400MB (instalación) + 20GB de espacio libre. (recomendado para almacenamiento de datos)





BENEFICIOS

Axon Group

- 1** Soporte inmediato e ilimitado
 - 2** Actualización de versiones sin costo
 - 3** Servicio personalizado
 - 4** Configuración fácil y rápida
 - 5** Reducción de costos por implementación
 - 6** Tiempo de entrega: Una semana
- 



Bogotá, Colombia



(+57) 350 662 1297 / 300 652 2224



support@axongroup.com.co



comercial@axongroup.com.co