



IThink ^{UPC}



Monitorización de plantas de producción industrial de Repsol con Centreon

Proyecto de homogeneización y actualización de las plataformas de monitorización de los complejos industriales de Repsol en la península ibérica.

El reto

Desde hace tiempo Repsol utiliza Centreon como solución para monitorizar sus entornos industriales que están altamente digitalizados y en la que existen arquitecturas de red altamente securizadas a la par que complejas.

Con Centreon, Repsol obtiene en tiempo real y de manera holística la visibilidad del estado de sus redes de control y de los sistemas de producción, unos cuatro mil elementos entre críticos y auxiliares, para confirmar el funcionamiento óptimo de dichos entornos y para actuar de manera preventiva sobre ellos.

El reto consistía en escalar un entorno productivo de monitorización propio de cada planta industrial a uno común que permitiera aplicar una política de uso y buenas prácticas para el conjunto de las instalaciones del Grupo Repsol.

El proyecto

Para definir, diseñar y ejecutar un proyecto de homogeneización de los entornos de monitorización era necesario la participación de un partner experto en Centreon con experiencia suficiente para liderar y trabajar colaborativamente con los equipos locales de TI.

En la fase de planificación, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

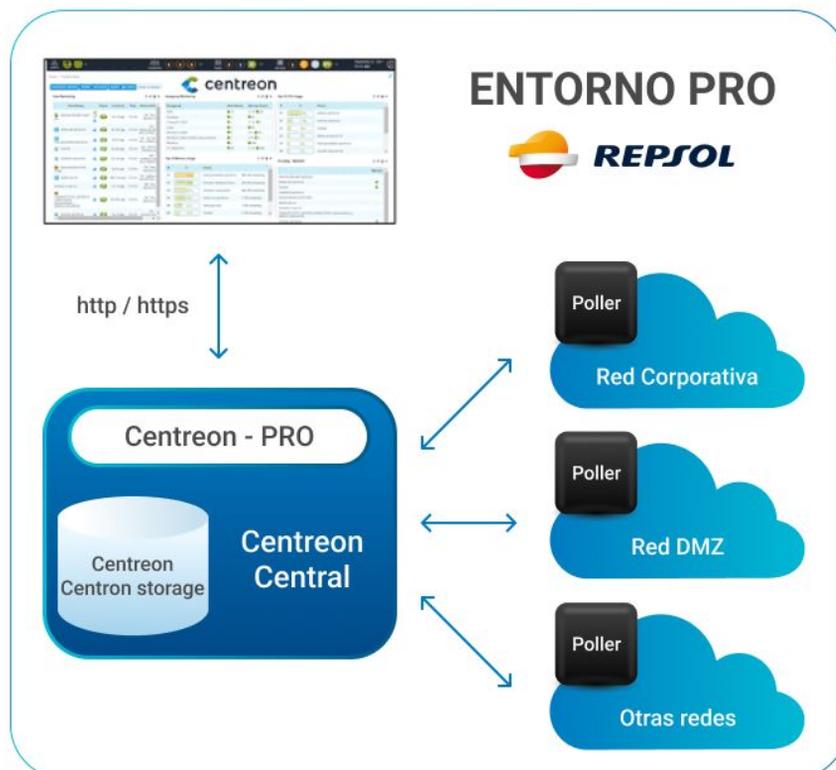
- Se diseñó y validó conjuntamente una arquitectura común para todas las plantas industriales, adaptada a los requerimientos específicos de los distintos entornos y que permitiera el crecimiento futuro de los servicios a monitorizar.
- Fueron definidos un conjunto de plantillas tipo, adaptadas a las diferentes infraestructuras a monitorizar utilizando el protocolo SNMP, conexiones vía API y HTTPS.
- Para maximizar la parametrización de los valores según las necesidades específicas de las plantas, se cambió la forma inicial basada en 'argumentos' por 'macros' que pueden ser sobrescritos por otros templates en caso de ser necesario.
- Se configuraron las métricas definidas en las plantillas tipo, para que recojan ahora el máximo de información facilitada por la infraestructura que sea relevante para la administración de la misma.

En fase de ejecución, el primer paso fue desplegar el entorno de pruebas que serviría para validar que el entorno común candidato a reemplazar los diferentes entornos productivos cumpliría con los requisitos técnicos, de seguridad y funcionales de todas los complejos industriales.

Luego se trató individualmente cada complejo industrial con el interlocutor TI local, ejecutando un proceso de instalación desde cero y dando de alta todos los elementos a monitorizar.

Y como cierre del proyecto se transfirió a los equipos de Repsol el conocimiento necesario para continuar con la operación sobre el nuevo entorno.

Complejo industrial (CI) Tipo





La monitorización es crítica para nuestro día a día, y ahora podemos decir que tenemos una monitorización extraordinaria, y esto no es una opinión mía sino de todos los Complejos Industriales, y cuando tantos pensamos lo mismo eso demuestra que el trabajo realizado ha sido de diez.



Daniel López Lago. Coordinador del proyecto en Repsol

 [Daniel-Lopez-Lago](#)

Los resultados

- Repsol dispone de la misma versión de Centreon en las 6 plantas industriales de la península ibérica, actualizada y con las últimas funcionalidades que ofrece Centreon, a la vez que integrada y configurada con las características propias de cada instalación.
- También dispone de un entorno común de pruebas en el que testear nuevas versiones de Centreon y validar nuevos evolutivos o configuraciones antes de traspasarlos con garantía a los entornos productivos de los complejos industriales.
- Se han incorporado nuevas métricas en la monitorización de los equipos críticos que le permite disponer de una visión más completa y holística del estado de estos servicios.
- Se ha conseguido agilizar el alta de nuevas infraestructuras en el servicio de monitorización, utilizando las plantillas predefinidas en función del tipo de infraestructura.
- Gracias a utilizar las plantillas tipo para las diferentes infraestructuras, ahora se pueden implementar de forma ágil los cambios en las configuraciones/parametrizaciones de los servicios a monitorizar (cambios de umbrales, añadir filtros, ...). Esto no solo reduce el tiempo y esfuerzo de implementación inicial, sino que también mejora la productividad continua en la incorporación de nuevos elementos a la monitorización.
- Se ha optimizado la gestión y administración de la plataforma de monitorización, simplificando las tareas de mantenimiento de los scripts, al tiempo que se garantiza la fiabilidad, compatibilidad, soporte técnico, seguridad y facilidad de implementación al utilizar conectores proporcionados por el fabricante.
- Finalmente, Repsol disfruta ahora de un servicio del soporte experto que provee IThinkUPC mediante el cual se actualiza periódicamente la versión de Centreon y se atienden todo tipo de peticiones para integrar, evolucionar y resolver consultas sobre la plataforma.