



**IThink** <sup>UPC</sup>



## Monitoratge de plantes de producció industrial de Repsol amb Centreon

**Projecte d'homogeneïtzació i actualització de les plataformes de monitoratge dels complexos industrials de Repsol a la península Ibèrica.**

### El repte

Des de fa temps, Repsol fa servir Centreon com a solució per monitorar els seus entorns industrials que estan altament digitalitzats i a on treballen amb arquitectures de xarxa altament protegides i complexes.

Amb Centreon, Repsol obté en temps real i de manera holística la visibilitat de l'estat de les seves xarxes de control i dels sistemes de producció —uns quatre mil elements entre crítics i auxiliars—, per confirmar el funcionament òptim d'aquests entorns i per actuar-hi de manera preventiva.

En aquest cas, el repte consistia a escalar un entorn productiu de monitoratge propi de cada planta industrial a un de compartit que permetés aplicar una política d'ús i de bones pràctiques per al conjunt de les instal·lacions del Grupo Repsol.

### El projecte

Per definir, dissenyar i executar un projecte d'homogeneïtzació dels entorns de monitoratge calia la participació d'un partner expert en Centreon amb prou experiència per liderar i treballar col·laborativament amb els equips locals de TI.

Durant la fase de planificació, es van dur a terme les accions següents:

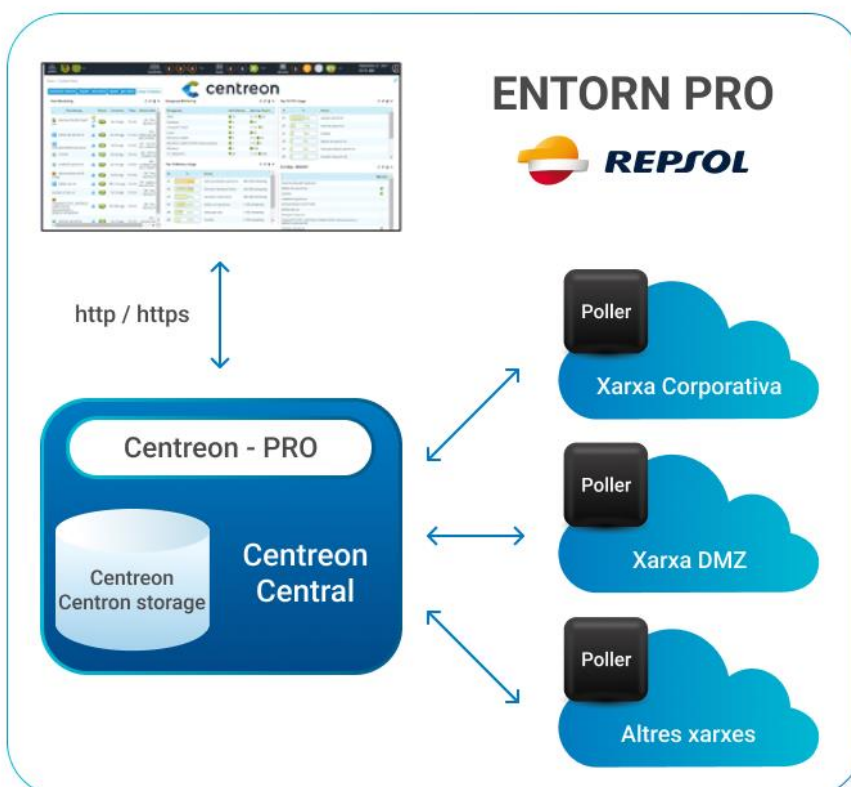
- Es va dissenyar i es va validar conjuntament una arquitectura compartida per a totes les plantes industrials adaptada als requisits específics dels diferents entorns i que permeté el creixement futur dels serveis que s'havien de monitorar.
- Es van definir un conjunt de plantilles tipus, adaptades a les diferents infraestructures que calia monitorar fent servir el protocol SNMP, connexions via API i HTTPS.
- Per maximitzar la parametrització dels valors segons les necessitats específiques de les plantes, es va canviar la forma inicial basada en «arguments» per «macros» que es poden sobre escriure amb altres plantilles, si és necessari.
- Es van configurar les mètriques definides a les plantilles perquè recullin el màxim d'informació facilitada per la infraestructura que sigui rellevant per a l'administració.

Durant la fase d'execució, el primer pas va ser desplegar un entorn de proves que serviria per validar que l'entorn compartit candidat a substituir els diferents entorns productius compliria amb els requisits tècnics, de seguretat i funcionals de tots els complexos industrials.

Tot seguit, es va tractar individualment cada complex amb l'interlocutor TI local i es va dur a terme un procés d'instal·lació des de zero donant d'alta tots els elements que s'havien de monitorar.

I com a tancament del projecte es va transferir als equips de Repsol el coneixement necessari per a continuar amb l'operació sobre el nou entorn.

### Complex Industrial (CI) Tipus





El monitoratge és crític en el nostre dia a dia, i ara podem dir que tenim un monitoratge que és extraordinari; i això no ho dic jo només, sinó que també ho pensen en tots els Complexes Industrials. I que tantes persones pensem el mateix demostra que s'ha dut a terme una feina de deu.



*Daniel López Lago. Coordinador del projecte a Repsol*

 [Daniel-Lopez-Lago](#)

## Els resultats

- Repsol disposa de la mateixa versió de Centreon a les sis plantes industrials de la península Ibèrica, actualitzada i amb les darreres funcionalitats que ofereix Centreon. Alhora, està integrada i configurada amb les característiques pròpies de cada instal·lació.
- També disposa d'un entorn compartit per provar noves versions de Centreon i validar evolutius nous i configuracions abans de traspasar-les amb garanties als entorns productius dels complexos industrials.
- S'han incorporat noves mètriques en el monitoratge dels equips crític que permet disposar d'una versió més completa i holística de l'estat d'aquests serveis.
- S'ha aconseguit agilitzar l'alta de noves infraestructures en el servei de monitoratge i es fan servir les plantilles predefinides en funció del tipus d'infraestructura.
- Com que es fan servir plantilles tipus per a les diferents infraestructures, ara es poden implementar de forma àgil els canvis a les configuracions/parametritzacions dels serveis que s'han de monitorar (canvis de llinar, afegir filtres, etc.). Això no només redueix el temps i esforç de la implementació inicial, sinó que també millora la productivitat contínua en la incorporació de nous elements al monitoratge.
- S'ha optimitzat la gestió i administració de la plataforma de monitoratge i s'han simplificat les tasques de manteniment dels scripts, alhora que es garanteix la fiabilitat, comptabilitat, suport tècnic, seguretat i facilitat d'implementació en fer servir els connectors proporcionats pel fabricant.
- Finalment, Repsol té ara un servei de suport expert proporcionat per IThinkUPC a través del qual s'actualitza periòdicament la versió de Centreon i amb el que s'atenen tota mena de peticions per integrar, evolucionar i resoldre dubtes sobre la plataforma.