

Sistema de control de baja tensión (proyecto e-LVIS)

Archivo ampliación de información

La antigua Iberdrola Distribución Digital ha dejado de existir para dar paso a '[i-DE, Redes Eléctricas Inteligentes](#)', una nueva marca con la que pretenden representar la realidad de su transformación digital. Con una inversión para mejorar la digitalización y la conexión de suministros y renovables de alrededor de 2.000 millones de euros –desde el 2018 hasta 2022–, [Iberdrola](#) se ha plantado definitivamente en un camino energético renovable, sostenible y, por supuesto, digital.

El proyecto STAR (Sistemas de Telegestión y Automatización de la Red) es una ambiciosa iniciativa del grupo Iberdrola, cuyo objetivo es llevar a cabo una transformación tecnológica en el campo de las redes inteligentes.

La compañía ha transformado la red analógica tradicional, la ha digitalizado, automatizado y creado una red para la nueva era que ha supuesto una transformación de la empresa, su red y su cultura. Hoy, además de ser pioneros en el despliegue de redes inteligentes y líderes mundiales en excelencia e innovación tecnológica, son un referente mundial en este campo.

Sin lugar a dudas, esta iniciativa ha permitido mejorar la operación de la red y la calidad de suministro que ofrecen a sus clientes a partir de los distintos niveles de digitalización desplegados en sus centros de transformación y de los eventos espontáneos enviados por nuestros smart meters.

La red inteligente es una evolución tecnológica del sistema de distribución de energía que combina las instalaciones tradicionales con modernas tecnologías de monitorización, sistemas de información y telecomunicaciones. Permitirá a i-DE ofrecer un amplio abanico de servicios a sus clientes, mejorar la calidad del suministro, atender a las necesidades en términos de energía eléctrica que va a demandar la sociedad en el futuro y gestionar la distribución de energía de forma óptima.

El proyecto STAR aúna el cumplimiento de la obligación legal de desarrollo de la telegestión con una inversión adicional importante para mejorar el servicio prestado e incorporar numerosas innovaciones a la red eléctrica. Desde el arranque, el proyecto STAR afronta dos retos principales: cumplir con la obligación legal de sustituir casi 11 millones de contadores tradicionales domésticos por nuevos contadores inteligentes con capacidades de telegestión y, en segundo lugar, un reto mucho más ambicioso, mucho más profundo, aprovechar las tecnologías existentes, integrarlas y convertir la red en una red inteligente. Dotarla de nuevas funcionalidades con capacidad de supervisión y automatización que permitan dar un mejor servicio a los clientes de la forma más eficiente posible. El proyecto STAR se ha convertido en un proyecto de transformación del negocio de distribución. Está ayudando al negocio a adaptarse para los retos que vienen en un futuro que va a ser muy comprometido. La evolución de la empresa eléctrica hacia la red inteligente va a ser ya inevitable.

Gracias al proyecto STAR , i-DE ofrece a sus clientes las siguientes ventajas asociadas al despliegue de redes inteligentes que:

- Facilitan un suministro eléctrico más eficiente y sostenible
- Permiten un mayor nivel de seguridad y calidad de suministro
- Detectan anomalías antes de que se produzcan
- Permiten obtener información más precisa sobre el consumo eléctrico y personalizar su uso
- Contribuyen a tener un mayor control del uso de energía
- Favorece un papel más activo del cliente en la toma de decisiones
- Facilita nuevos modelos de negocio
- Reducen el impacto medio ambiental
- Hacen posible la introducción de más renovables
- Favorecen la movilidad sostenible con la integración del coche eléctrico

Despliegue del Sistema de Control de Baja Tensión

El sistema de Baja Tensión está englobado en el proyecto STAR y consiste en un sistema puntero a implementar en i-DE encaminado al control y optimización de la red de baja tensión y la gestión de sus incidencias. Dicho sistema estará íntimamente ligado al actual sistema de control SPECTRUM y tendrá interfaces con los sistemas de GIRED, GAMAD, STG y SIC. Para ello se apoya en el ADMS (Advanced Distribution Management Solution) de GE Digital, Grid Software, como solución de gestión de la distribución eléctrica para las redes de baja tensión de i-DE.

En lo que respecta a las infraestructuras TI que dan servicio a este sistema de control, i-DE conjuntamente con Nutanix, GFI y GE Digital detectaron rápidamente la conveniencia de simplificar y modernizar la arquitectura tecnológica de partida. Toda la innovación lograda a nivel del aplicativo podía verse comprometida por una arquitectura basada en múltiples servidores físicos. Una arquitectura que además de ser muy poco eficiente a nivel de espacio y consumo de energía, con su impacto asociado en las emisiones de CO₂, supondría un reto enorme para la gestión de la misma durante la vida del proyecto. Cualquier evolución, expansión de la plataforma o tareas de día a día como la actualización de versiones se convertiría en una tarea tediosa, compleja y larga. Además, cuantas más "piezas móviles" compusieran dicha plataforma habrá que lidiar con más errores y problemas a futuro, comprometiendo la seguridad de la red.

El trabajo de análisis de las diversas opciones existentes en el mercado, realizado en conjunto por estas cuatro compañías, identificó que implementar la aplicación sobre una plataforma de Nutanix simplificaba de manera excepcional la arquitectura además de las tareas de gestión de la misma, generando ahorros inmediatos en espacio de CPD, consumo energético y emisiones de CO₂ además de en otros factores con mucho impacto en el coste total de la propiedad de la solución. La solución final se desplegará en el CPD en unos racks de Rittal que, gracias a su diseño, también contribuyen al ahorro energético.