

Formulario de Presentación de Proyectos a los enerTIC Awards 2018

“Premios a la innovación y tecnología para la eficiencia energética en la era digital”

Datos principales de la Candidatura

Categoría:

SMART Data Center

Datos de la Empresa/Organización:

Denominación: Telefónica S.A.

Logotipo: enviar en formato vectorial o alta resolución a Awards@enerTIC.org

Web: <https://www.telefonica.com/es/web/negocio-responsable/medio-ambiente/energia-y-cambio-climatico-2>

Twitter: <https://twitter.com/telefonica>

Título del Proyecto/Iniciativa:

Programa de Consolidación de DATA CENTERS

Breve Descripción (máximo 1.000 caracteres):

Telefonica creó el programa de consolidación de Data Centers en las 17 operadoras del grupo, con el ánimo de eficientar al máximo esta capa tecnológica, incrementar la fiabilidad y mejorar la eficiencia energética. A tal efecto, se definió el plan estratégico que busca la consolidación de activos en el menor número posible de sites y se define las obras necesarias para incrementar los niveles de fiabilidad (hasta Tier III) y de eficiencia (PUE<1,6) de los Data Center finales.

El plan definido tiene una visión holística y se han definido el modelo de gobierno, la organización necesaria en todo su ciclo de vida (Diseño, Construcción, Operación y Compliance) y los guidelines de arquitectura que nos permitiera una estandarización a nivel global.

En términos cuantitativos, hemos reducido el número de sites desde 190 hasta 62 (2018), con el objetivo de llegar a 42. En término de fiabilidad, hemos conseguido 19 certificaciones otorgadas por Uptime Institute entre Topología y Operación.

Periodo de desarrollo – ejecución (tiempos estimados):

Inicio: 01/01/2014

Finalización: 12/31/2020

Otras organizaciones que han participado (recursos: socios tecnológicos, económicos, humanos,...indique especialmente si hubiera participado alguna empresa asociada <http://www.enerTIC.org/EmpresasAsociadas> o miembro de la Red de Colaboración Institucional: www.enerTIC.org/FAQs/RCI).

Mejora de la Eficiencia Energética

Indicadores y procesos de mejora:

Una vez definida la estrategia de data center de la compañía, el primer ejercicio fue definir aquellos indicadores y procesos que nos permitiesen monitorizar la evolución de la implementación de la estrategia. Para ello iniciamos un levantamiento sistemático (bianual), de la información cuantitativa y cualitativa de cada data center así como de la previsión de necesidades por OB con un horizonte de 4 años. Esta monitorización sería la base para conseguir profesionalizar nuestra capa tecnológica y su actualización semestral, el proceso que nos permitiría ir corrigiendo las desviaciones para evitar tomar decisiones que pudieran fracasar por el cambio de tendencia que en este tipo de industria (tecnológica) suele ser impredecible.

En cuanto a los driver diferenciamos aquellos que nos proporcionan información cuantitativa (m2, Ud. Racks y KW) donde reportamos tanto la capacidad como el grado de uso y aquellos que nos dan información cualitativa (nivel TIER para la fiabilidad y PUE para medir la eficiencia).

Cuantificación/Estimación reducción consumo:

En referencia a la estimación de reducción de consumo establecimos el baseline en la información reportada en el año 2014, y establecimos en un horizonte de 10 años la oportunidad de reducir un 27% el consumo anual que equivale a 17Mill€ gracias a la reducción del PUE medio desde 2,2 a 1,6.

Esta reducción de PUE se consigue gracias a diferentes medidas:

- 1º.- Reducción de numero de sites lo que origina un incremento del grado de uso lo cual por definición mejora el PUE al ser este inversamente proporcional al NOS (nivel de ocupación de sala)
- 2º.- Migración de cargas hacia los data center mas fiables y eficientes, lo que obviamente origina una mejora del PUE medio ponderado de la compañía y por ende una reducción de los KWH consumidos.
- 3º.- Uso de las mejores practicas en la construcción de nuestros Data Centre que fundamentalmente se basa tanto en la selección de los equipos con mejores índices de eficiencia como en el uso de conceptos eficientes tales como el freecooling directa y la distribución de racks respetando pasillo frio/caliente y uso de plenums de impulsión por falso suelo y retorno por falso techo.

Adicionalmente y gracias a la disminución del número de sites, conseguimos una reducción en costes de mantenimiento, que estimamos en unos 15 MM € /año una vez finalizada la estrategia.

Cuantificación/Estimación reducción emisiones CO2:

Desde el punto de vista medioambiental, siendo este un aspecto clave dentro de las políticas corporativas de Telefonica, obviamente esta estrategia que se basa en la reducción de consumo repercute directamente en el objetivo primordial de la compañía.

De esta manera, y teniendo en cuenta un factor de conversión medio según la huella de la compañía de 286 gCO2 por cada KWh, podemos afirmar que una vez finalizado la estrategia dejaremos de emitir 49.350 Ton CO2/año.

Innovación aplicada y buenas prácticas

Descripción de los aspectos más innovadores y/o buenas prácticas que puedan servir de ejemplo a seguir por otras organizaciones o se estén impulsando.

Tal y como hacíamos alusión en el primer apartado, uno de los factores claves para la reducción del PUE es el uso de la última tecnología con el fin de instalar equipos de última generación con los índices de eficiencia más altos existentes en el mercado.

No obstante, no solo es importante invertir en equipos top, que también, sino definir un modelo de arquitectura estándar para todas las operadoras con las mejores prácticas del mercado que permiten, sin incremento de costes, obtener mejoras sustanciales en el tan admirado PUE.

En esta línea, definimos desde la configuración de la sala, donde definimos coeficiente de forma, altura total, altura del plenum de falso suelo y falso techo, disposición de los racks manteniendo el criterio de pasillo frío/caliente, adecuación del set point de temperatura de sala según recomendaciones de ASHRAE y a las necesidades propias de la compañía en función del equipo hardware instalado, y por supuesto es uso del free cooling para aprovechar las características del aire exterior y evitar al máximo el uso del enfriamiento mecánico.

Usabilidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Descripción de las principales tecnologías empleadas o promovidas:

En cuanto al uso de las TIC, y teniendo en cuenta que el concepto de Data Center está asociado a el estado del arte en cuanto a tecnología, es obvio que es necesario utilizar herramientas de monitorización y automatización (BMS) que permitan en todo momento monitorizar y automatizar el modo de funcionamiento de la instalación bajo las premisas de máxima fiabilidad y máxima eficiencia.

Por esta razón es mandatorio y así está definido en nuestro modelo de arquitectura la necesidad de implementar un sistema BMS en nuestros Data Center.



Información adicional

Si lo desea indique una URL o remítanos un archivo en PDF para ampliar la información facilitada en este formulario.