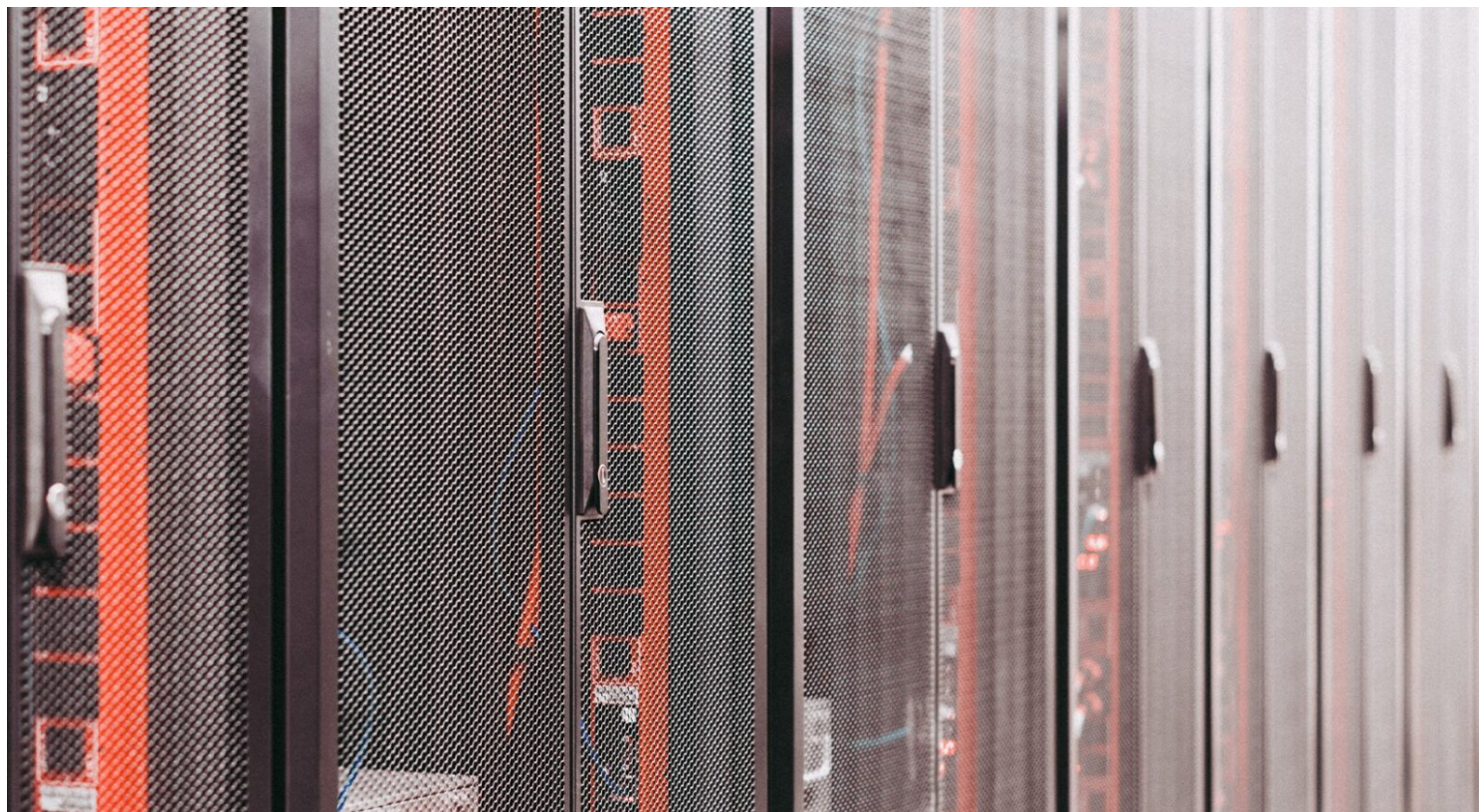


# 5 MEJORES PRÁCTICAS PARA CENTROS DE DATOS DE ALTA DENSIDAD

*Publicado en 28-12-2021 por Alexandre Araújo*



**Categoría:** [Centro de Datos](#)

Los Centros de Datos se están expandiendo a diario debido a la alta demanda de los usuarios que está incrementando desde hace ya varios años. A esto se le ha añadido durante los últimos 2 años el incremento del teletrabajo debido a la pandemia causada por el COVID-19, que ha incrementado el uso de los centros de datos a nivel global.

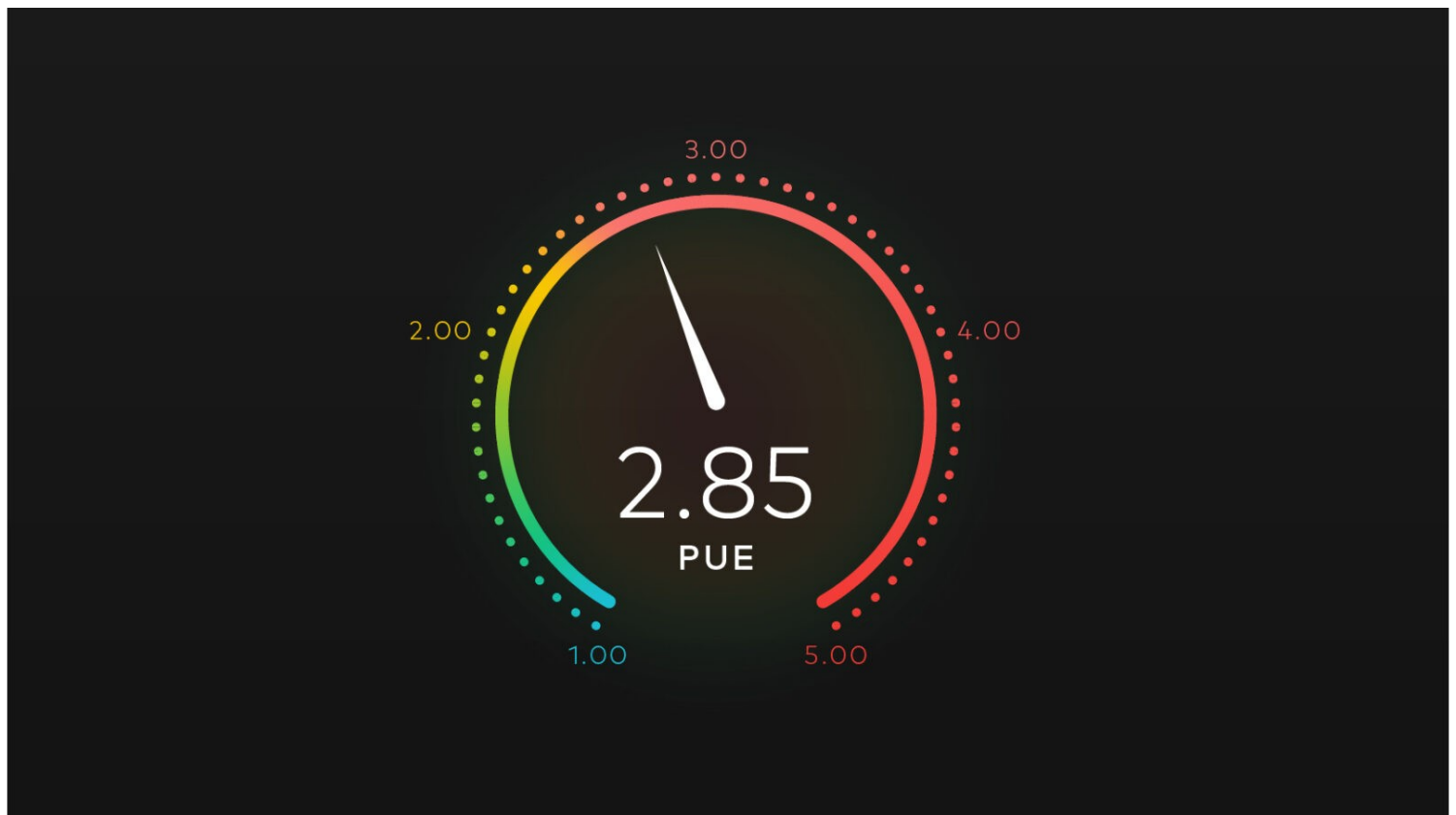
Existen muchas formas de implementar un Centro de Datos y los hay de tamaño pequeño, tamaño medio, tamaño grande y de tamaño super grande, pero en este artículo voy a hablar sobre cuáles deberían ser las mejores prácticas en Centros de Datos de Alta Densidad.

Pero, ¿Qué es un Centro de Datos de alta densidad?

Existen muchas formas de definir este tipo de Centros de Datos. La principal es la siguiente: Son Centros de Datos de alta densidad los que tienen un consumo superior a **150KW por pie cuadrado, lo que equivale a 13,94KW por metro cuadrado**.

- **Power Usage Effectiveness (PUE) – Eficiencia Uso Energético**

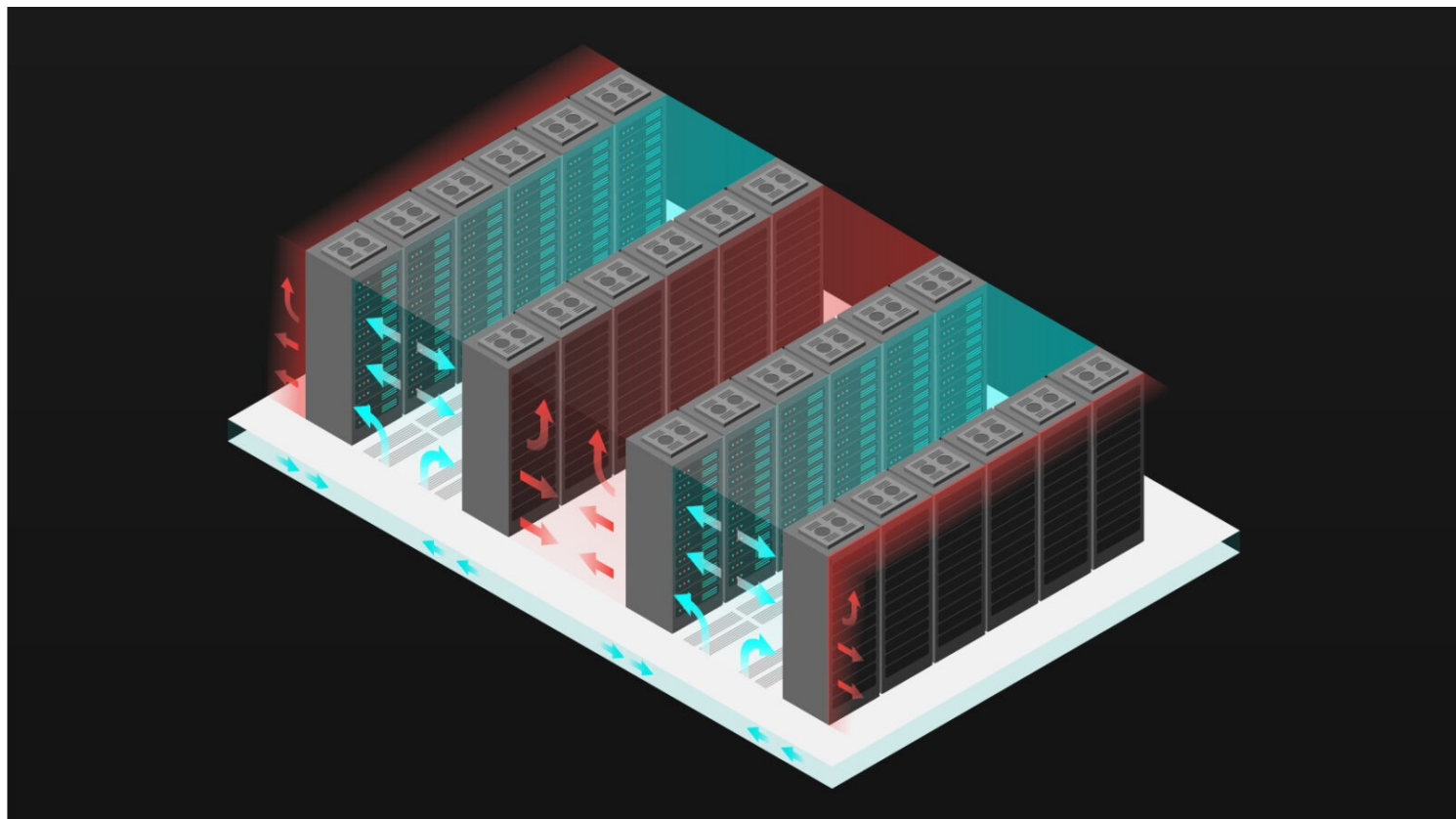
Es muy importante poder medir de forma continua el uso energético de tu centro de datos con el mayor detalle posible, para esto se utilizan las **PDU inteligentes** que conectadas a la red ethernet pueden medir el uso **energético y la temperatura**, y controlar las tomas eléctricas. También es de vital importancia poder **controlar la temperatura** y mantenerla dentro de un rango adecuado en el centro de datos.



- **Flujo de aire y refrigeración natural**

La refrigeración natural siempre debe ser considerada. Por ejemplo, los Centros de Datos de Google utilizan agua para su refrigeración. Obtienen agua fría de fuentes naturales, la utilizan para enfriar su Centro de Datos y la devuelven a la naturaleza a temperatura normal sin afectar a los recursos naturales.

Hay diferentes formas de refrigerar un Centro de Datos. La más utilizada es por medio de **flujos de aire**. El flujo de aire natural es la forma más sencilla. Si conseguimos un flujo de aire natural dentro del Centro de Datos podemos conseguir un resultado decente, pero en un Centro de Datos de alta densidad con un consumo energético elevado el flujo de aire natural no será suficiente. Crear un buen **mapa del flujo de aire** es de vital importancia para evitar problemas en el futuro.

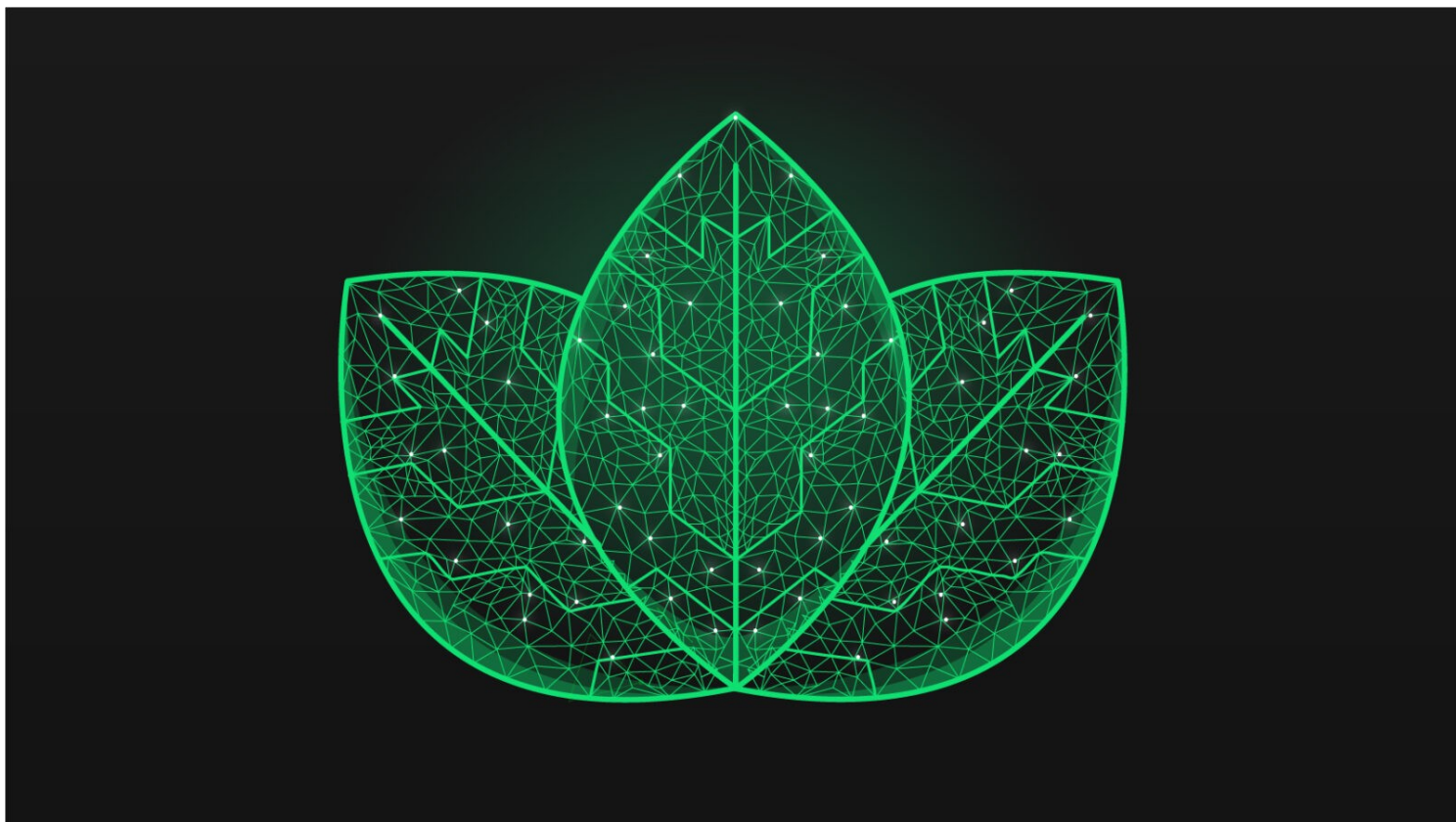


- **Distribución de la Alimentación Eléctrica**

Pérdidas en la distribución de la alimentación eléctrica es uno de los principales problemas en un Centro de Datos que comprometen su grado de eficiencia. La utilización de equipos de conversión eléctrica hace la distribución menos estable. Es importante asegurar que se utilizan **PDU's y transformadores** que especifican su eficiencia y minimizar al máximo de estos equipos de conversión. De esta forma se consigue una distribución más estable y se mejora la eficiencia.

- **Sostenibilidad**

Cada vez es más importante que utilicemos menos energía y recursos. Las **energías renovables** son un paso importante y grande, y deberían ser consideradas por todo el mundo y no sólo en Centros de Datos, pero en este último caso podrán dar un valor añadido al negocio si se invierte en ellas. Google, Apple y otros son un buen ejemplo de esto, ya que acompañan su crecimiento con uso equivalente o superior de energías renovable. (Reconocido por Greenpeace)



- **Adaptabilidad**

Al diseñar un Centro de Datos hay que tener en cuenta muchos y diversos aspectos. Un de estos aspectos que se debe considerar durante el diseño es la **adaptabilidad** que tendrá el Centro de Datos, lo que significa como de preparado estará para las necesidades futuras. Deberá permitir una infraestructura IT altamente **adaptable y rápidamente reconfigurable** según lo requiera el crecimiento del negocio. Una **infraestructura escalable** es muy importante para conseguir esto, disponer de tecnología lo mejor preparada posible para el futuro será de mucha ayuda en un futuro cercano, sin ningún lugar a duda.

Lista de seguimiento recomendada de Centros de Datos:

[Green Mountain: The World's Greenest Data Centre - YouTube](#)

[How does Google design its data centers? - YouTube](#)