

Centros de datos de proximidad:
**la clave para
satisfacer a
tus clientes**

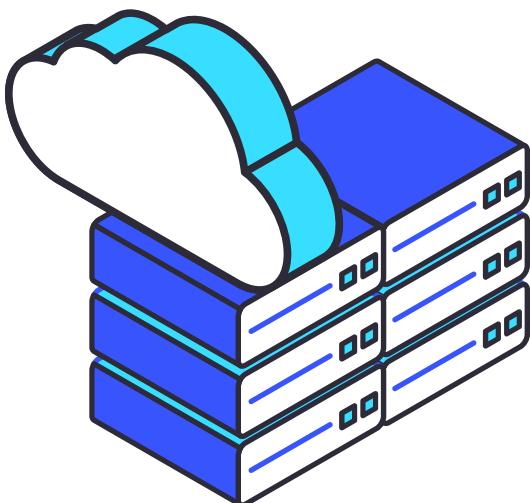
Los centros de datos de proximidad, también conocidos como edge data centers, se han convertido en una solución clave para mejorar el rendimiento, la seguridad y la eficiencia de los servicios digitales, impactando directamente en la satisfacción de nuestros clientes. En un entorno donde la latencia y la disponibilidad del servicio son factores críticos, la proximidad de los centros de datos a los usuarios finales supone ya no una ventaja competitiva clave, sino una necesidad para mantener la cuota de mercado.

Este documento está dirigido a profesionales IT que están evaluando opciones para alojar sus proyectos y quieren conocer las ventajas de estos centros de datos de proximidad.

1. ¿Qué son los centros de datos de proximidad?

Los centros de datos de proximidad son instalaciones estratégicamente ubicadas cerca de los usuarios finales o de las empresas que requieren sus servicios. Su objetivo es reducir la distancia física entre los datos y los dispositivos que los utilizan, mejorando la velocidad y eficiencia del procesamiento y la transmisión de información.

Estos centros han ganado relevancia debido al crecimiento del **Internet de las Cosas (IoT)**, la **computación en la nube**, los **servicios en tiempo real** y la **expansión de redes 5G**. Se estima que para 2025, más del 75% de los datos generados por empresas serán procesados en el borde de la red (*edge computing*), lo que evidencia la importancia de este tipo de infraestructura.



Con el gran auge que están teniendo las cloud públicas como OASIX y los grandes hyperscalers (AWS, Google y Azure), se prevé que a corto plazo los data centers actuales continúen expandiéndose, usando nuevas infraestructuras más eficientes energéticamente gracias al uso de tecnologías de climatización directa, como el enfriamiento directo a en los microcomponentes de los equipos que presta el servicio.

Además, los centros de datos de proximidad desempeñan un papel clave en la implementación de **inteligencia artificial (IA)** y **machine learning**, ya que requieren una gran capacidad de procesamiento en tiempo real para ejecutar modelos de predicción y automatización sin depender de infraestructuras centralizadas.

2. Principales ventajas de los centros de datos de proximidad

a) Reducción de la latencia

La latencia es el tiempo que tarda un paquete de datos en viajar desde su origen hasta su destino. Los centros de datos de proximidad minimizan esta distancia, lo que reduce la latencia y mejora el rendimiento de aplicaciones sensibles al tiempo de respuesta, como:

- Servicios financieros (trading algorítmico, pagos en línea)
- Plataformas de videojuegos y streaming en tiempo real
- Aplicaciones críticas en sanidad y telemedicina
- Soluciones de automatización industrial
- Conectividad para vehículos autónomos

c) Cumplimiento normativo y soberanía de los datos

Muchas legislaciones, como el RGPD en Europa, exigen que los datos personales se almacenen dentro de la región de residencia del usuario. Los centros de datos de proximidad facilitan este cumplimiento normativo al alojar la información en ubicaciones locales.

Asimismo, al distribuir la infraestructura en diferentes ubicaciones, se facilita el cumplimiento de normativas adicionales de privacidad y seguridad, como la ISO/IEC 27001 y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en España.

b) Mayor fiabilidad y disponibilidad

Los edge data centers mejoran la disponibilidad de los servicios, ya que los datos permanecen en nodos distribuidos. Esto significa que, en caso de fallo en un centro de datos principal, las operaciones pueden continuar sin interrupciones.

Además, estos centros suelen contar con **infraestructura redundante**, generadores de emergencia y sistemas de seguridad avanzados para garantizar un tiempo de actividad (uptime) cercano al 99,999%.

d) Escalabilidad y eficiencia operativa

Las empresas pueden escalar su infraestructura de TI de manera flexible sin necesidad de construir y mantener grandes centros de datos centralizados. Además, permiten optimizar el uso de recursos y gestionar mejor la demanda fluctuante de capacidad computacional.

Las empresas pueden expandir su capacidad de procesamiento sin necesidad de invertir en infraestructuras centralizadas costosas, lo que mejora la eficiencia operativa y reduce los costos de mantenimiento.

e) Impacto económico local

Los centros de datos de proximidad generan empleo y promueven el desarrollo tecnológico en las regiones donde se instalan, fortaleciendo el ecosistema empresarial. Además, atraen a startups y empresas innovadoras que buscan ubicaciones con infraestructura tecnológica avanzada para desarrollar sus proyectos.

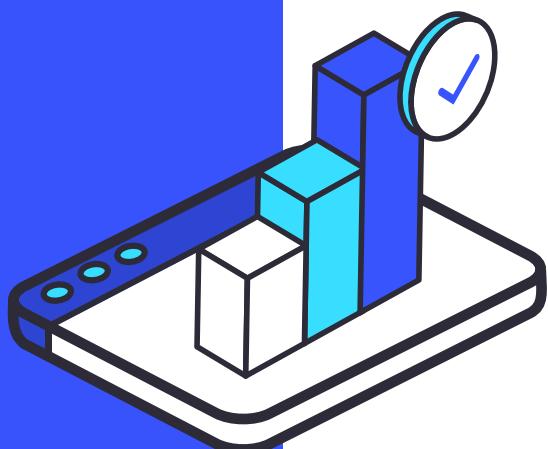


 Data Center propios  Data Center de terceros

3. Grupo Aire y OASIX: Liderazgo en centros de datos de proximidad

Grupo Aire, a través de su marca OASIX, ha apostado por una red de más de 20 centros de datos neutros distribuidos en toda la península ibérica.

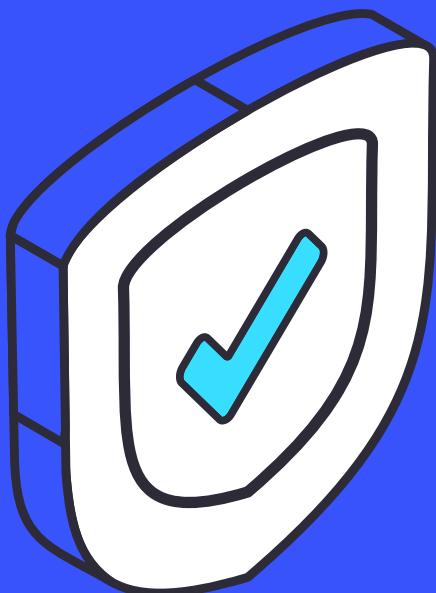
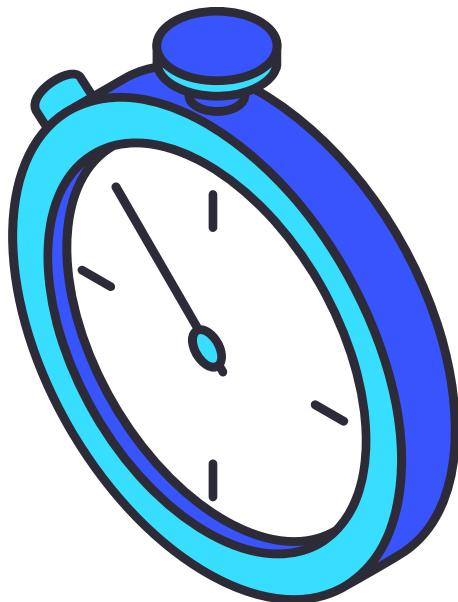
Esta estrategia permite ofrecer servicios de **ultra baja latencia** y garantizar la **soberanía del dato** para sus clientes.



a) Reducción de la latencia

Los centros de datos de OASIX son **neutros**, lo que significa que no dependen de un único proveedor de conectividad. Esto permite a las empresas elegir entre diferentes operadores de telecomunicaciones según sus necesidades, lo que ofrece ventajas como:

- Mayor flexibilidad en la elección de proveedores.
- Mejor resiliencia y redundancia en las conexiones.
- Fomento de un entorno más competitivo y con mejor relación calidad-precio.
- Optimización de costes mediante acceso a múltiples redes de telecomunicaciones.



b) Aire Networks: el quinto operador en España

Una de las posibilidades que ofrecen los centros de datos OASIX es la conectividad propia. Y es que hemos sido reconocidos por la CNMC como el **quinto operador de telecomunicaciones en España**, consolidando nuestra posición en el mercado con una oferta que abarca **conectividad, cloud, data centers y ciberseguridad** y en el que llevamos trabajando más de 20 años.



4. Coste energético y sostenibilidad en los centros de datos de proximidad

Bajo nuestra perspectiva, la península ibérica enfrenta grandes desafíos en términos de sostenibilidad y capacidad energética para hacer frente a la creciente demanda eléctrica que tienen los centros de datos. Sin embargo, cada día se cuenta como una mayor capacidad de suministrar energía generada de fuentes renovables aunando los esfuerzos para mejorar la eficiencia energética. Gracias a esto España y Portugal están bien posicionadas para abordar estos retos.

En nuestro caso, con un enfoque en la energía verde, ha optimizado el uso de recursos y la reducción de emisiones, con el fin de que nuestros centros de datos sean más sostenibles y competitivos.

a) Uso de energías renovables

Los centros de datos de OASIX en **Valencia** y **Alicante** utilizan placas solares para reducir su huella de carbono.

- **Valencia:** Dispone de 800m² de placas solares capaces de abastecer hasta 1.000 servidores, ahorrando 75 toneladas de CO₂ al año.
- **Alicante:** Proyecto pionero con orientación este-oeste para optimizar la captación solar.

b) Eficiencia en la refrigeración

El uso de técnicas avanzadas de refrigeración, como **free cooling** y sistemas de control inteligente, permite una reducción significativa del consumo energético.

5. Seguridad de los datos en entornos europeos y GAIA-X

En un entorno digital que cada vez presenta nuevos retos es importante tener en cuenta el aspecto regulatorio. Cada vez hay una preocupación mayor en materia de seguridad y protección de los datos; y mayor conciencia de los peligros que supone no conocer dónde se encuentran los datos.

La soberanía digital es un tema crucial en Europa, motivo por el que se creó **GAIA-X, una iniciativa europea para crear una infraestructura de datos abierta, federada e interoperable**, basada en los valores de soberanía digital y disponibilidad de datos, y que promueve la economía del dato. Cabe destacar que Grupo Aire ha sido seleccionado para operar el primer nodo español de Gaia-X, un reconocimiento que subraya su influencia en el mundo cloud.

Las ventajas de formar parte de GAIA-X incluyen:

-  • **Cumplimiento estricto de la normativa de protección de datos**
-  • **Interoperabilidad entre servicios cloud europeos**
-  • **Reducción de la dependencia de proveedores estadounidenses**



6. Reflexión final: Tribuna de Zigor Gaubeca

A menudo tendemos a elegir **grandes centros de datos ubicados en las principales urbes** para alojar nuestros servidores, como una garantía de servicio por el renombre del proveedor. Sin embargo, en ocasiones, **el resultado no es el esperado en términos de latencia y rendimiento**.

La latencia es una cuestión física que depende de la distancia que separa al usuario de los datos a los que quiere acceder. Con el rendimiento sucede algo parecido ya que, a mayor cercanía, mayor será la velocidad y la capacidad de respuesta.

De ahí que surja una **nueva tendencia** en el mercado para **acercar los centros de datos a los usuarios**. Son lo que se denominan '*edge data center*' o **centros de datos de proximidad** y su éxito reside en la **optimización del rendimiento, la latencia y la eficiencia operativa**.

Cuanto más cerca esté un centro de datos de los usuarios finales o de otros servicios a los que necesita acceder, menor será la latencia y, por ende, mejor la velocidad de acceso a datos y servicios, lo que es crítico en aplicaciones que requieren respuestas rápidas, como juegos en línea, transmisiones de video en tiempo real, aplicaciones interactivas y realidad aumentada.

Por otro lado, la **cercanía física entre los servidores y los usuarios contribuye a un mejor rendimiento en términos de velocidad y capacidad de respuesta**. Las aplicaciones y servicios alojados en centros de datos cercanos cargan más rápido y brindan una experiencia más fluida a los usuarios.

¿Qué **impacto tiene la proximidad en los costes**? Al tener centros de datos cercanos, es posible depender menos de soluciones de redundancia a larga distancia, lo que permite **reducir los costes asociados con la duplicación de infraestructura** y servicios

en ubicaciones geográficas distantes. Además, permiten ir creciendo en función de las necesidades, por lo que los costes en despliegue, así como en eficiencia energética, una vez están en producción, son menores que en data centers que, por naturaleza, se construyen para necesidades elevadas desde el inicio.

Estos nuevos centros de datos de proximidad destacan por cuidar aspectos tan fundamentales como la **neutralidad**, es decir, permitir la interconexión con todos los carriers del mercado; la eficiencia en la transmisión de los datos, al contar con infraestructura de **red propia**; y el cumplimiento normativo (**ENS Alta, ISOs 27001 y 27018**), requisito fundamental para algunos clientes por tener que almacenar sus datos de forma segura en ubicaciones geográficas específicas.

Asimismo, estos proveedores suelen contar con un **portfolio cloud optimizado que completa la oferta a las necesidades específicas de los clientes**, ofreciendo **soluciones de respaldo y recuperación de desastres** y servicios de **nube pública y privada y servicios gestionados**, de manera que el cliente pueda contar con único proveedor de confianza que le ofrezca un **servicio integral con un SLA exigente**.

(Este contenido es una adaptación de la tribuna publicada por Zigor Gaubeca, CIO de Grupo Aire, en El Español).

"la cercanía física entre los servidores y los usuarios contribuye a un mejor rendimiento en términos de velocidad y capacidad de respuesta"

7. Conclusiones

A lo largo de las páginas de este ebook hemos realizado un recorrido por distintos puntos de vital importancia para quienes utilizan los centros de datos para desplegar sus servicios. La cercanía del dato a los usuarios, a través de los centros de datos de proximidad, es clave para poder ofrecer soluciones de edge computing que satisfagan sus necesidades.

También hemos comentado la importancia del aspecto normativo, con el cumplimiento de las ISO y del Esquema Nacional de Seguridad, garantías de que se proporciona el servicio de acuerdo a unos estándares de calidad.

Por último, hablamos con especial atención de la importancia de disponer de los datos en terreno nacional, lo cual, por otro lado, es obligatorio en ciertos proyectos.

Una serie de cuestiones en las que desde Grupo Aire trabajamos desde hace años, proporcionando soluciones tecnológicas a empresas y organismos públicos, a través de operadores y partners tecnológicos, con el fin de acompañarlos en sus procesos de transformación digital.

**¿Necesitas ayuda con
tu infraestructura?**

¿Hablamos?



grupo
aire



www.grupoaire.es

Dirección

Santiago Ramon y Cajal 11
03203 Elche (Alicante)

Información

Teléfono: +34 911 090 190
Soporte: +34 911 090 111