

# ¿Por qué los enrutadores son importantes en los Centros de Datos perimetrales?

¿Por qué los enrutadores son importantes en los centros de datos perimetrales? Los centros de datos son un elemento esencial de la infraestructura de internet. En las redes de datos en expansión que ofrecen contenido y servicios en todo el mundo, estas instalaciones sirven como estaciones de retransmisión, centros de procesamiento y almacenes.

Aunque esta infraestructura es increíblemente compleja, nada de esto sería posible sin una pieza de hardware informático bastante anticuada: los enrutadores. Incluso en la nueva generación de instalaciones como los centros de datos periféricos, los enrutadores desempeñan un papel importante en la conexión de los servicios de red a los usuarios finales.

## ¿Qué son los centros de datos perimetrales?

Típicamente ubicados cerca de los usuarios finales en los mercados emergentes, los centros de datos de borde juegan un papel importante en extender el alcance de las redes en la nube y facilitar las estrategias de [computación de borde](#). Construidas para la velocidad, estas instalaciones se destacan por brindar servicios con [baja latencia](#) y altos niveles de tiempo de actividad. Tienden a tener una huella general más pequeña que los centros de datos ubicados en los mercados de nivel 1 y, como tales, generalmente no tienen las altas demandas de potencia de las instalaciones de hiperescala dedicadas a aplicaciones intensivas de computación en la nube.

Los centros de datos perimetrales se utilizan con mayor

frecuencia para entregar contenido de transmisión en caché a los mercados locales y facilitar las redes informáticas perimetrales que incorporan dispositivos IoT. Versátiles y ricas en conectividad, estas instalaciones se están convirtiendo en un elemento común de las estrategias de centros de datos múltiples utilizadas por empresas con diversas necesidades de infraestructura.

Dado su papel único en las implementaciones de cómputo perimetral, los enrutadores juegan un papel particularmente importante en los centros de datos perimetrales. Al comparar estas instalaciones, los clientes deben prestar mucha atención a las capacidades de sus enrutadores.

## Enrutadores Core vs Enrutadores Edge

Los enrutadores son, fundamentalmente, dispositivos bastante simples . Esencialmente guían el tráfico de datos a través de una red informática, leen la información de la dirección de red en los paquetes de datos entrantes y los «enrutan» al destino adecuado. Dependiendo de la naturaleza de esos datos y de la complejidad de las redes involucradas, existen muchos tipos diferentes de enrutadores que podrían utilizarse en una situación particular. Los dos más importantes para los propósitos de los centros de datos de borde son los enrutadores centrales y los enrutadores de borde.

Los enrutadores principales son responsables de dirigir el tráfico de datos dentro de una red. Están diseñados con interfaces de alta velocidad para reenviar el tráfico a través de la red lo más rápido posible. Dado que están manejando paquetes de datos que ya se supone que están dentro de la red y solo pueden ir a tantos destinos, los enrutadores centrales pueden optimizarse para un ancho de banda y velocidad altos.

Los enrutadores de borde, por otro lado, tienen que servir una

gama más amplia de funciones . Son la puerta de enlace que conecta la red local a la red externa de área amplia (WAN). Todos los paquetes de datos que ingresan a una red deben pasar por el enrutador de borde (a veces llamado enrutador de acceso). Dado que los datos entrantes provienen de una variedad más amplia de fuentes, este enrutador debe poder filtrar, poner en cola y controlar todo antes de que pueda dirigirse a los enrutadores centrales de la red.

Un enrutador perimetral es en última instancia responsable de la seguridad de la red. Es el primer punto de contacto con el mundo exterior, por lo que es una ubicación ideal para los sistemas de [firewall](#) que protegen el contenido peligroso y las solicitudes de acceso no autorizadas.

## Enrutadores perimetrales en los centros de datos perimetrales

Dado que los centros de datos de borde están diseñados para interactuar con dispositivos y usuarios externos, la función de los enrutadores de borde es increíblemente importante. Son el punto en un entorno de centro de datos donde todas las conexiones de clientes y dispositivos entran y salen de la red interna. La alta disponibilidad y la redundancia son críticas porque estos enrutadores son posibles puntos de estrangulamiento para todo el tráfico.

Los centros de datos de múltiples inquilinos tienen una amplia gama de paquetes de datos que fluyen hacia la instalación, por lo que los enrutadores de borde deben poder procesar múltiples tipos de protocolos de enrutamiento . Esto es aún más importante en un centro de datos de borde, donde grandes cantidades de datos de dispositivos IoT fluyen hacia la red para ser clasificados para su procesamiento o transferencia a otro centro de datos.

Algunos de estos dispositivos incluso funcionan como

extensiones de una red, lo que puede ejercer una gran presión sobre los enrutadores de borde que efectivamente se les pide que sirvan como enrutadores centrales.

Por todas estas razones, los centros de datos perimetrales deben estar equipados con enrutadores perimetrales potentes y versátiles que puedan manejar el mayor volumen de tráfico entrante con una latencia mínima. También necesitan contar con más redundancia de la que se podría encontrar en un centro de datos tradicional porque un enrutador fallido podría generar un tiempo de inactividad significativo .

Los enrutadores desempeñan un papel crucial en la infraestructura de red, pero a menudo se dan por sentados debido a su ubicuidad. Al implementar una arquitectura de computación perimetral que incorpora un centro de datos perimetral, es importante tener en cuenta la calidad del enrutador de la instalación. Una instalación sin capacidades de enrutamiento adecuadas podría verse afectada por las demandas de la computación de borde. Sin embargo, con el equipo de enrutamiento adecuado, los centros de datos de borde pueden ofrecer un servicio versátil y de baja latencia sin comprometer la seguridad.

Leer también: [Una guía para principiantes de computación perimetral](#); [La computación perimetral está en el futuro de la mayoría de las industrias](#); [¿Qué es una estrategia de centro de datos múltiples y por qué necesita una?](#)